55 JAAR

B.V. MACHINAAL TIMMERBEDRIJF
VAN HEERTUM
1970

Verwerkingsvoorschriften kozijnen



NBvT NBvT NBvT

MACHINAAL TIMMERBEDRIJF

VAN HEERTUM B.V.

Inhoudsopgave

1 Algemeen 5
1.1 Concepten in de Timmerindustrie 5
1.1.1 Verantwoordelijkheden binnen de concepten: 6
2 Opslag op de bouwplaats 7
3 Transport op de bouwplaats 8
3.1 Transport verticaal 8
3.2 Handhaven tijdelijke voorzieningen 8
3.3 Opvolgen hijs- of gebruiksinstructies 8
3.4 Onze Hijsinstructies: 8
3.5 Doel en functie van de transportbokken: 9
4 Aansluitingen van kozijnen op bouwkundig kader 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Overlap van spouwlat op het bouwkundig kader 10
4.3 Stel nauwkeurigheid van de kozijnen 11
4.4 Kozijnen buiten de gevel (negatieve negge) 12
4.4.1 Aanvullende voorwaarden voor kozijnen met een negatieve negge van maximaal 85 mm.: 12
4.4.2 Aanvullende voorwaarden voor kozijnen met een negatieve negge groter dan 85 mm.: 13
4.4.2.1 Bloemkozijnen: 13
4.4.2.2 Erkerkozijnen: 13
4.4.2.3 Serrekozijnen: 13
4.4.2.4 Kozijnen met een negatieve negge, groter dan 85 mm 14
4.4.2.5 Principedetail zijaansluiting: 15
4.5 Verankerings- en bevestigingsmiddelen 15
4.6 Verankering van stijlen, bovendorpel, onderdorpel 16
4.6.1 Hoekankers/ondersteuning ter plaatse van onderdorpels 16
4.6.2 Hoekankers ter plaatse van stijlen en bovendorpels 16
4.6.3 Hoekankers ter plaatse van rekwerken 17
4.6.4 Bevestigen hoekankers aan spouwlatten 17
4.6.5 Bevestigen hoekankers aan bouwkundig kader 17
4.6.6 Luchtdichtingen 17
4.6.7 Waterdichtingen 18
4.6.7.1 Bovenaansluitingen: 18
4.6.7.2 Onderaansluitingen 19
4.6.7.3 Zijaansluitingen: 19
4.6.7.4 Ronde kozijnen 20
4.6.8 Vrijliggen waterslagen 20

5 Aansluitingen van te koppelen kozijnen 22
5.1 Stelruimte en expansieruimte 22
5.2 Verankering 22
5.3 Verbindingen tussen te koppelen kozijnen 23
5.4 Waterdichting 24
5.5 Luchtdichting 24
6 Aansluitingen kozijnen – buitenspouwblad / buitenbekleding 25
6.1 Geveldragers 25
6.2 Overlap kozijn op buitenspouwblad 25
6.3 Houten gevelbekleding 25
6.3.1 Boven-aansluiting 25
6.3.2 Zij-aansluiting 25
6.3.3 Onder-aansluiting 26
6.4 Kozijnen achter het metselwerk 26
6.5 Buitenisolatie en gepleisterde afwerking 27
7 Aansluitingen van montage- en stelkozijnen 29
7.1 Algemeen 29
7.1.1 Plaats van de bevestigingsmiddelen 29
7.1.2 Aantal bevestigingsmiddelen 29
7.1.3 Waterdichting 29
7.1.4 Luchtdichting 30
7.1.4.1 Tekening 11.B1.02 Principe details stelkozijnen 31
7.1.4.2 Tekening 11.B4.04 Principe details renovatie-stelkozijnen 31
8 Aansluitingen renovatiekozijn 33
8.1 Algemeen 33
8.2 Bouwkundige aansluitingen 33
8.2.1 Oplossing 1 (tekening 11.B4.01) 34
8.2.2 Oplossing 2 (tekening 11.B4.02) 35
8.2.3 Oplossing 3 (tekening 11.B4.03 36
8.2.4 Oplossing 4 (tekening 11.B4.04 36
8.2.5 Oplossing 5 (tekening 11.B4.05) 37
8.2.6 Oplossing 6 (tekening 11.B4.06) 38
8.3 Aan te houden speling (voegbreedte) 38
8.4 Bevestigingsmiddelen/-systemen 38
8.5 Plaats van de bevestigingsmiddelen 39
8.6 Waterdichting 39
8.6.1 Bovenzijde kozijnen 39
8.6.2 Onderzijde deurkozijnen 39

8.6.3 Onderzijde overige ... 40
8.6.4 Zijkanten ... 40
8.6.5 7. luchtdichting ... 41
9 Afhangen van beweegbare delen op de bouw ... 42
9.1 Afhangen en sluitbaar maken ... 42
9.2 Plaats van de scharnieren ... 42
9.3 Aantal scharnieren bij ramen ... 43
9.4 Aantal scharnieren bij deuren ... 43
9.5 Scharnierinkrozingen ... 44
9.6 Positie scharnieren t.o.v. zwaartepunt ... 44
9.7 Afwerken ingekroosd oppervlak ... 44
9.8 Bevestigen scharnieren ... 44
9.9 Aantal sluitpunten ... 45
9.10 Aanslagspeling (dichting) ... 45
9.11 Hang- en sluitnaden ... 45
9.11.1 Hang en sluitnaden t.b.v. ramen ... 45
9.11.2 Hang- en sluitnaden t.b.v. deuren ... 45
10 Beschermen van producten ... 47
10.1 Te nemen maatregelen ... 47
10.2 Bescherming handhaven tot beglazen en aflakken ... 47
11 Reparaties ... 48
11.1 Reparatiemiddel ... 48
11.2 Afwerken ... 48
11.3 Verenigbaar met afwerking ... 48
12 Herstellen laksysteem ... 49
12.1 Houtvochtgehalte ... 49
12.2 Laksysteem hersteld tot oorspronkelijke laagdikte ... 49
13 Het plaatsen van glas op de bouw ... 50
13.1 Algemeen ... 50
13.2 Steunblokjes ... 50
13.3 Stelblokjes ... 50
13.4 Plaats van de steun- en stelblokjes ... 51
13.5 Eventuele ventilatie-voorzieningen op glas ... 52
13.6 Rugvulling ... 53
13.7 Hieldichting ... 53
13.8 Luchtdichting ... 54
13.9 Plaatsen en aansluiten van glaslatten bij binnenbeglazing ... 54
13.10 Plaatsen en aansluiten van glas- en neuslatten bij buitenbeglazing ... 55

13.11 Bevestigingsmiddelen voor glaslatten en neuslatten 56
13.12 Plaats, afmetingen en hechtlengte van bevestigingsmiddelen 56
13.13 Spijkergaatjes liggende delen direct gevuld 56
13.14 Aanbrengen topafdichting 56
13.15 Topafdichting 56
13.16 Liggende kitnaad afwaterend 57
13.17 Beluchting hardglas of kunststof panelen 57
14 Eindafwerking 59
14.1 Verftechnisch voorschrift 59
14.2 Aflaksysteem aangebracht binnen gestelde periode 59
14.3 Minimale laagdikte en aantal kwastlagen 59
14.4 Neuzen / onderzijden kozijnen / ramen / deuren 60
14.5 Beschermfolies 60
14.6 Merk en type aflak 60
14.7 Aanbrengen deurgarnituur 60
15 Overige 61
15.1 Gat voor deurbeldrukker 61
15.2 Ventileren en ontvochtigen van woning of gebouw na het plaatsen kozijnen/glas 61
15.3 Geleiders voor screens en rolluiken 61
15.4 Montage van overige materialen aan buitenkozijn, raam of deur 61
16 Extra Bijlagen 62

1 Algemeen

Uw houten kozijnen, ramen en deuren zijn met de grootste zorg door onze timmerfabriek geproduceerd.
Het zijn milieuvriendelijk kwaliteitsproducten welke aan zeer hoge eisen voldoen. Om er voor te zorgen dat deze houten gevelelementen zo lang mogelijk hun kwaliteit en functie behouden, is het belangrijk dat deze producten op de juiste manier worden verwerkt.

Op de juiste manier verwerken, houdt in dat de kozijnen, ramen en deuren:

- Droog zijn opgeslagen op de bouwplaats (tijdens bouwfase);
- Vakkundig zijn gesteld tegen het bouwkundig kader;
- Op de juiste manier zijn verankerd aan vloeren en binnenblad;
- Voorzien zijn van waterkerende lagen
- Voorzien zijn van passende luchtdichtingen;
- Aangebracht zijn zónder capillaire naden
- Zijn afgewerkt met een duurzaam verfsysteem

Al deze aspecten zijn uitgewerkt in onderstaande verwerkingsvoorschriften. Er worden regelmatig afbeeldingen en verwijzingen gebruikt, van en naar de KVT-online. De informatie, eisen en voorschriften op deze website, zijn gebaseerd op de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen (BRL), SKH Publicaties en onderzoeken en testresultaten van SHR. Zij vormen de basis voor KOMO gecertificeerde houten gevelelementen en buitendeuren, welke daarmee voldoen aan de kwaliteits- en prestatieeisen volgens Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL). Voorheen het Bouwbesluit.

Om er zeker van te zijn dat de houten gevelelementen en buitendeuren volgens onderstaande voorschriften zijn verwerkt, kunt u gebruik maken van bijgaande controlelijst. Het helpt u om er zeker van te zijn, dat er geen montagefouten zijn gemaakt. Met deze werkwijze voorkomen we onnodige schade aan onze producten en borgen we samen onze kwaliteit.

Wij wensen u veel gebruiksplezier met dit mooie product.

1.1 Concepten in de Timmerindustrie

Binnen de timmerindustrie werken we met verschillende concepten. Hierbij is duidelijk aangegeven hoe de verschillende taken en verantwoordelijkheden tussen opdrachtgever en timmerfabriek zijn beschreven.

De concepten bestaan uit:

- Concept I — Alleen voorzien van een grondlaksysteem
- Concept II — Alleen voorzien van een voorlaksysteem
- Concept II+ — Voorzien van een voor- of aflaksysteem en beglaasd
- Concept III — Voorzien van een aflaksysteem, beglaasd en geplaatst
- Concept IV — Voorzien van een aflaksysteem, beglaasd, geplaatst en onderhouden

Let Op:
Concept III en IV zijn geen onderdeel van deze verwerkingsvoorschriften. Bij deze concepten worden de houten gevelelementen onder verantwoordelijkheid van de timmerfabriek gemonteerd.

Zie het overzicht voor de verschillende verantwoordelijkheden.

1.1.1 Verantwoordelijkheden binnen de concepten:

Verantwoordelijkheden binnen de Concepten

	Concept I	Concept II	Concept II+	Concept III	Concept IV
Grondlaksysteem af fabriek	timmerfabrikant				
Voorlaksysteem af fabriek		timmerfabrikant	timmerfabrikant		
Aflaksysteem af fabriek			optioneel	timmerfabrikant	timmerfabrikant
Voorzien van glas af fabriek			timmerfabrikant	timmerfabrikant	timmerfabrikant
Verwerkings voorschriften	timmerfabrikant	timmerfabrikant	timmerfabrikant		
Onderhouds voorschriften	timmerfabrikant	timmerfabrikant	timmerfabrikant	timmerfabrikant	
Opslag op de bouwplaats	opdrachtgever	opdrachtgever	opdrachtgever		
Plaatsen tegen bouwkundig kader	opdrachtgever	opdrachtgever	opdrachtgever	timmerfabrikant	timmerfabrikant
Beglazen op de bouw	opdrachtgever	opdrachtgever			
Aflakken op de bouw (aantal lagen binnen aangeven aantal maanden)	opdrachtgever 2 lagen (6 maanden)	opdrachtgever 1 laag (6 mnd TA) 1 laag (18 mnd DA)	opdrachtgever 1 laag (6 mnd TA) 1 laag (18 mnd DA)		
Onderhoud	eigenaar woning/gebouw	eigenaar woning/gebouw	eigenaar woning/gebouw	eigenaar woning/gebouw	timmerfabrikant

Voor meer informatie over de concepten kunt u kijken op onderstaande link of QR-code:
https://kvt-online.nl/algemeen/1-inleiding-onderwerp-en-toepassingsgebied/

2 Opslag op de bouwplaats

Houten kozijnen zijn in de fabriek onder geconditioneerde omstandigheden geproduceerd. De tijdelijke opslag op de bouwplaats moet zó zijn ingericht, dat de kwaliteits- en functionele eisen van het product behouden blijven.

Door toepassing van onderstaande aandachtspunten is een goede opslag gewaarborgd.

- De opslagperiode op de bouwplaats dient zo kort mogelijk te zijn.
- De opslag van het geveltimmerwerk op de bouwplaats moet verticaal geschieden
- De producten zijn vrij van de ondergrond, zodanig dat deze niet permanent belast worden door water
    - Opslag moet plaatsvinden op een ondergrond met een goede waterafvoer
    - ≥ 100 mm vrij van de verharde ondergrond
    - ≥ 300 mm vrij van de zachte ondergrond (maaiveld
- Het geveltimmerwerk moet tegen zon, regen- of sneeuwval worden beschermd.
    - Indien het geveltimmerwerk onder afdekzeilen wordt opgeslagen, geldt als aanvullende voorwaarde dat tussen de afdekzeilen en het geveltimmerwerk een zodanig ruimte aanwezig is, dat natuurlijke droging van het geveltimmerwerk mogelijk is. Inwatering dient te worden voorkomen en eventuele condensvorming wordt door een goede ventilatie afgevoerd.
- Onderwater situaties voorkomen
    - Er dient voorkomen te worden dat er water in de constructie kan blijven staan (onderwatersituaties)
- Inwateren voorkomen
    - Er dient voorkomen te worden dat er water in de constructie kan binnendringen (inwateren)



3 Transport op de bouwplaats

Tijdens het transport van houten gevelelementen kunnen producten beschadigen of vervormen, waardoor de kwaliteit of een goede werking niet meer is gegarandeerd. Het is van belang om onderstaande voorschriften goed in acht te nemen:

3.1 Transport verticaal

- Het geveltimmerwerk moet verticaal worden getransporteerd.
  - Zie ook de hijsinstructies
- Deuren afgehangen in kozijnen, zijn afgesloten en worden bij voorkeur in verticale stand vervoerd.

3.2 Handhaven tijdelijke voorzieningen

- De in de timmerfabriek aangebrachte tijdelijke voorzieningen (schoren e.d.) mogen pas verwijderd worden nadat het geveltimmerwerk vormvast aan het bouwkundig kader is bevestigd.

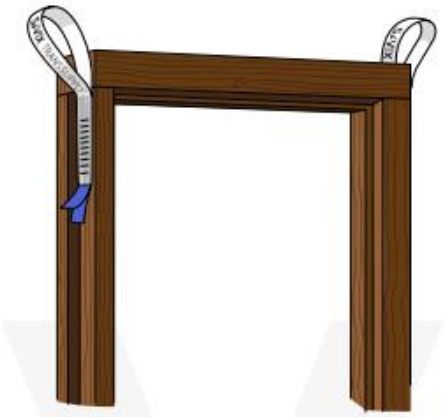
3.3 Opvolgen hijs- of gebruiksinstructies

- Bij het hijsen van de gevelelementen, mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de, door de timmerfabriek aangebrachte hijsvoorzieningen.
- Hijsen met stroppen om een bovendorpel is niet toegestaan i.v.m. de veiligheid en het beschadigen van het kozijn. U dient altijd onze **hijsinstructies** op te volgen.

Onderstaande hijsvoorzieningen zijn gekeurde en geteste hijsvoorzieningen en volgens de voorschriften van de leverancier aan het kozijn gemonteerd. De werkwijze is vastgelegd in het IKB van de timmerfabriek.



Hijsbeugels



Hijslussen

3.4 Onze Hijsinstructies

Beglaasde kozijnen worden fabrieksmatig van hijsbanden of kozijnbeugels voorzien. De kozijnen mogen alleen aan deze middelen worden gehesen.
Bij niet-beglaasde kozijnen is het te overwegen om de kozijnen inclusief hijsband te bestellen.
Voor het hijsen dienen de volgende voorschriften in acht genomen te worden:

• Bij het gebruik van een 2-sprong of -kettingen, zorg ervoor dat de tophoek nooit meer bedraagt dan 60˚.
• Om ontoelaatbare dwarskrachten in de bovendorpel van kozijnen of gevelelementen te vermijden, dienen alle lasten breder dan 3 meter en/of zwaarder dan 250 kg te allen tijde volgens het evenaar-principe te worden gehesen zodat de hijsbanden alleen in de verticale richting worden belast.

• Controleer voor elk gebruik visueel het, op het kozijn bevestigde, hijsmiddel op zichtbare gebreken (scheuren, knikken, draadbreuk, overmatige slijtage).
• Kozijnen zonder hijsbanden mogen nooit aan de boven- of tussendorpel gehesen te worden.
De hijs-lus dient dan onder het kozijn door gestoken te worden.
• Kozijnen zijn met schoorlatten aan elkaar bevestigd. De bevestigingsspijker of schroef van de schoorlatten pas losmaken nadat het kozijn al enigszins strak in de takel hangt. De betreffende spijkers nooit van te voren al losmaken.
• Tijdens het hijsen: houdt zelf voldoende afstand van de te hijsen last. Nooit onder de te hijsen last verblijven! Houdt omstanders ver uit de buurt!
• Als de kozijnen uit het pakket gehesen worden extra attentie voor de stabiliteit van de transportbok met de (het) overige kozijn(en).

3.5 Doel en functie van de transportbokken:

De transportbok is een hulpmiddel voor transport en tijdelijke opslag van gevelelementen.
De transportbok is nadrukkelijk niet bedoeld om als hijsmiddel gebruikt te worden.

Op de bouwplaats dient de transportbok alleen via de lepels van een heftruck of Manitou verplaatst te worden, met als nadrukkelijke voorwaarde dat deze niet meer dan 90 cm boven de grond gehesen mag worden.
Het maximale gewicht van een transportbok met lading is 4000 kg. Hij mag derhalve met de Manitou niet op een verdieping geplaatst worden. Indien meer dan 90 cm gehesen moet worden dient dit element voor element te geschieden waarbij het element aan de eventueel fabrieksmatig aangebrachte hijsvoorzieningen gehesen dient te worden. Het hijsen van de volle bok d.m.v. een strop door de lepelsleuven is ook nog een mogelijkheid.

Voor de toepassing van bokken gelden de volgende voorschriften:
• De transportbok mag niet aan de hijsogen worden opgehesen, behalve indien deze leeg is.
• Als de transportbok door een heftruck met lepels wordt verplaatst, moet men gebruik maken van de daarvoor bestemde lepelsleuven

Let er op dat hoge kozijnen op L-bokken, niet kunnen omwaaien bij sterke wind.



4 Aansluitingen van kozijnen op bouwkundig kader

4.1 Algemeen

Om elke vorm van schade in de toekomst te voorkomen, en de functie van wind en waterdichting te kunnen garanderen, is het belangrijk dat de kozijnen op de juiste manier aan het bouwkundig kader worden bevestigd.

Dit betekent concreet:

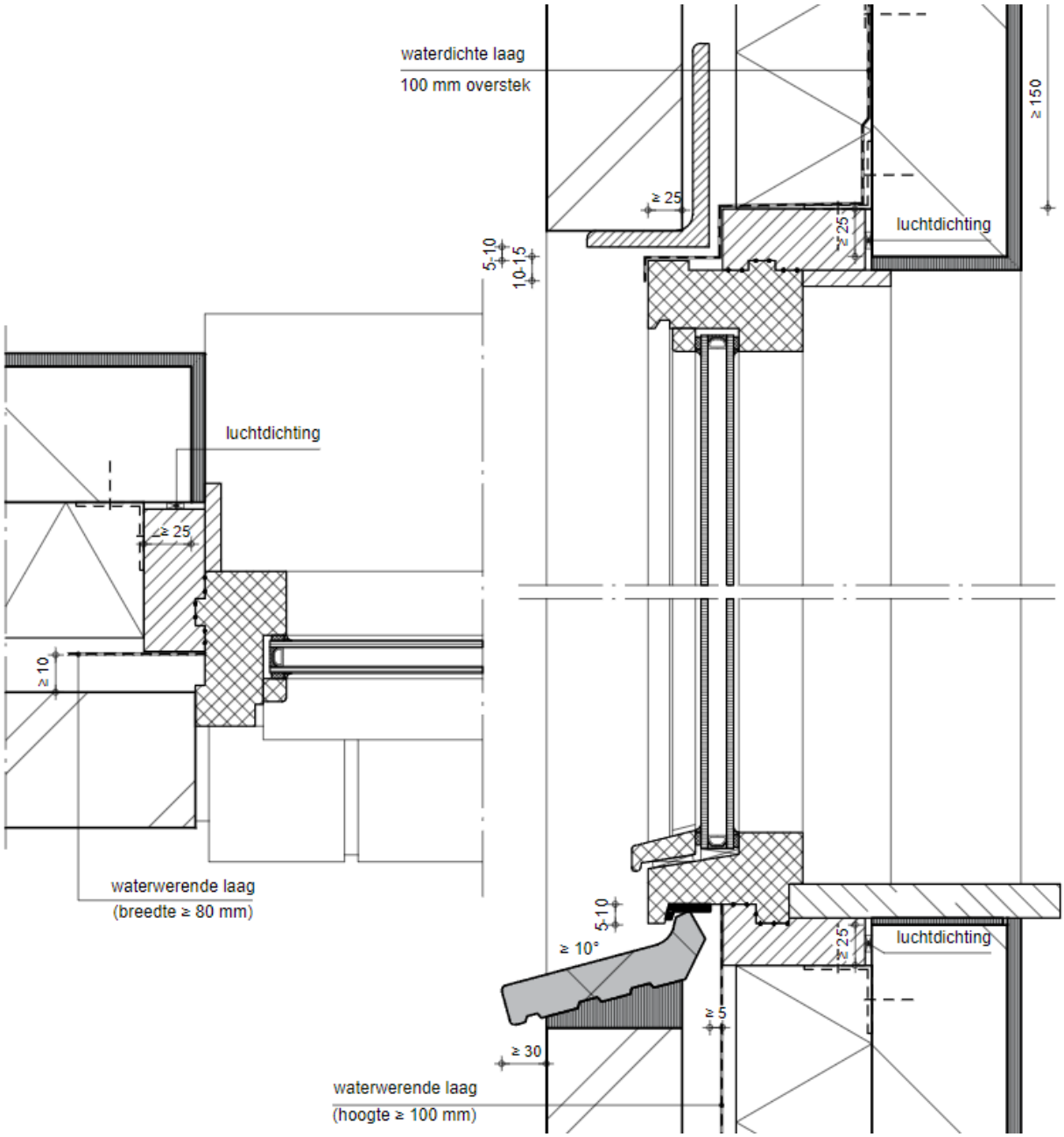
- Het kozijn moet rondom aan het bouwkundig kader worden bevestigd d.m.v. verankering.
- Aan het kozijn mag geen dragende functie ontleend worden (ook niet tijdelijk).
- In de bouwkundige aansluiting mogen geen capillaire naden voorkomen.
- Vervormingen van het bouwkundig kader mogen geen nadelige invloed hebben op het product. (b.v. doormetselen van kozijnen) Er mag geen belasting uitgeoefend worden op het kozijn
- In de timmerfabriek aangebrachte tijdelijke voorzieningen moeten gehandhaafd blijven totdat het geveltimmerwerk volledig en vormvast tegen het bouwkundig kader is bevestigd.



4.2 Overlap van spouwlat op het bouwkundig kader

- De spouwlat dient het bouwkundig kader minimaal 25 mm te overlappen.
- Met deze dekking is het mogelijk om een goede luchtdichting aan te brengen

Zie volgende tekening.



4.3 Stel nauwkeurigheid van de kozijnen

- Kozijnen dienen waterpas en haaks (in verticale en horizontale richting) geplaatst te worden tegen het bouwkundig kader.
    - Een kozijn staat waterpas als het een maximale afwijking heeft van 0,5 mm / m[1]

- De lengten van de diagonalen bij rechthoekige kozijnen mogen onderling niet meer verschillen dan 1 mm vermeerderd met 0,5 mm/m1 diagonaallengte.

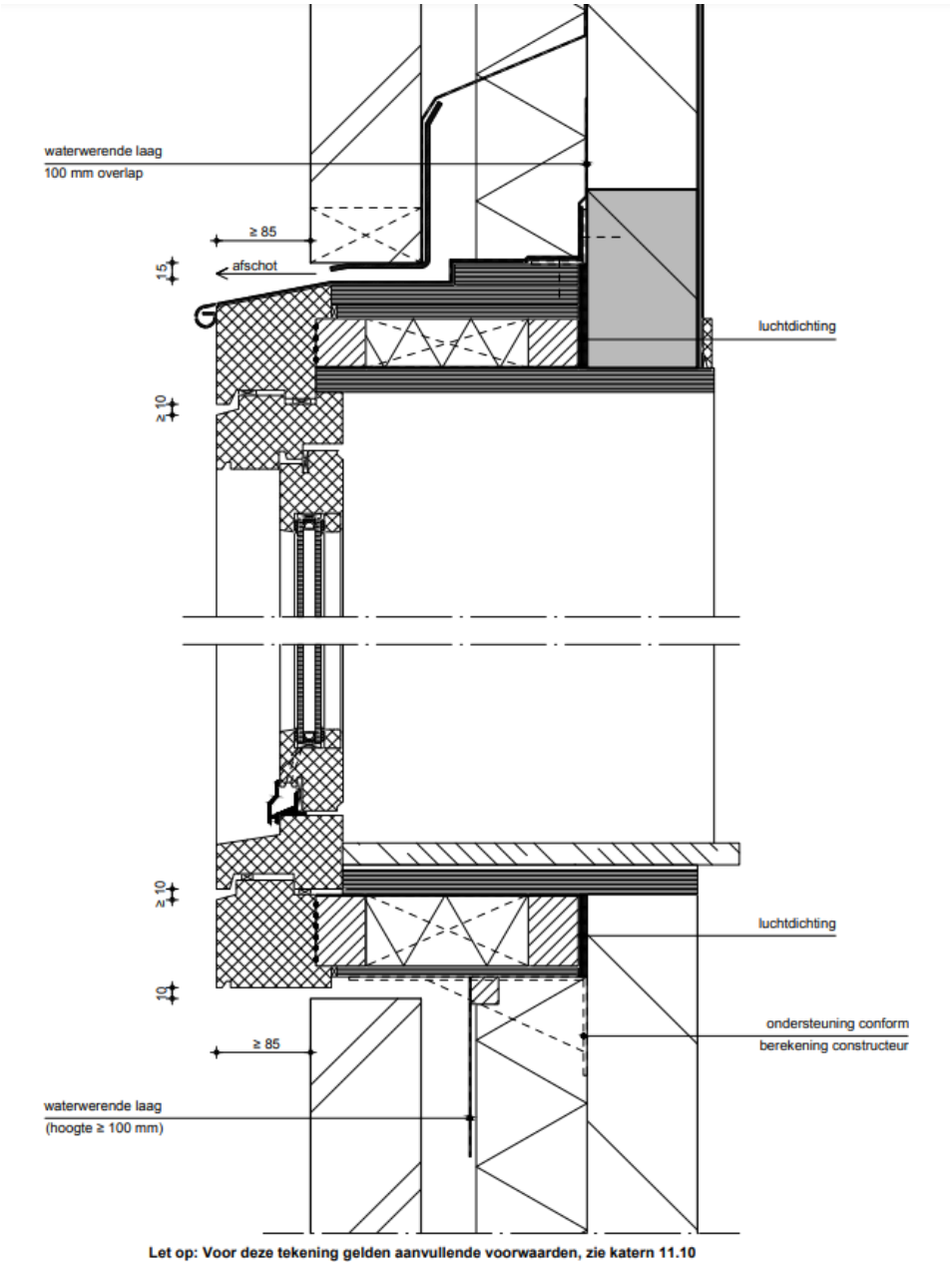
- De scheluwte van kozijnen en stelkozijnen mag na plaatsing maximaal 0,5% van zijn kleinste afmeting (hoogte of breedte) scheluw zijn. Indien noodzakelijk, bijvoorbeeld bij stapelkozijnen, moet de toelaatbare scheluwte van tevoren nauwkeuriger zijn vastgesteld.

4.4 Kozijnen buiten de gevel (negatieve negge)

Voor kozijnen buiten de gevellijn (negatieve negge) moeten aanvullende maatregelen en voorzieningen worden getroffen, om nadelige effecten te voorkomen. Deze aanvullende voorwaarden moeten strikt worden nageleefd (zie ook KVT-online - 11.B3 "Bijzondere bouwkundige aansluitingen")

4.4.1 Aanvullende voorwaarden voor kozijnen met een negatieve negge van maximaal 85 mm.:

- Extra aandacht voor water- en luchtdichtingen. Deze dienen zo goed mogelijk op elkaar aan te sluiten
- Bovenzijde afwaterend uitvoeren
- Water uit de spouw mag niet op de bovendorpel van het kozijn komen
- De bovendorpel van het kozijn moet beschermd worden tegen water. Voor het realiseren van de waterdichting dient gebruik te worden gemaakt van waterdichte/ waterwerende lagen, waarbij aan de zijkanten kopschotten dienen te worden toegepast.
- Voorkom caplillaire naden en risico op condensatie tussen waterdichting en bovendorpel
- Voorkom koudebruggen



Let op: Voor deze tekening gelden aanvullende voorwaarden, zie katern 11.10

4.4.2 Aanvullende voorwaarden voor kozijnen met een negatieve negge groter dan 85 mm.:

4.4.2.1 Bloemkozijnen:

- Aanvullende voorwaarden zoals bij 2.2.1 is omschreven
- Bij vleugelmaten breder dan 600 mm., moeten er constructieve voorzieningen worden getroffen om de dakbelasting op te vangen.

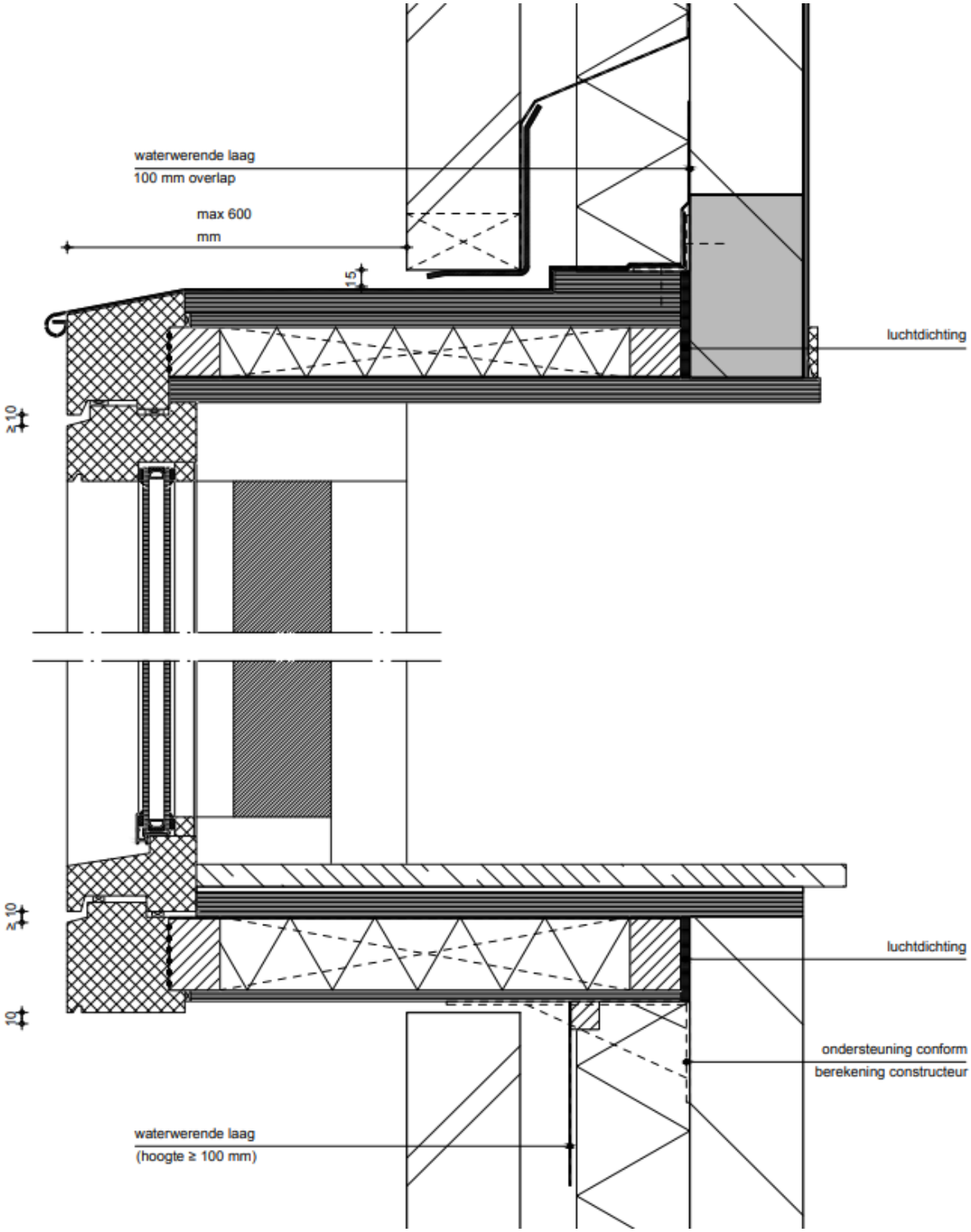
4.4.2.2 Erkerkozijnen:

- Aanvullende voorwaarden zoals bij 2.2.2 is omschreven
- Losse kozijnen koppelen volgens tekeningen B1.04 en B1.05
- Bij erkers die tot 600 mm. uit de gevel steken, de balklaag van de dakconstructie zoveel mogelijk boven de stijlen plaatsen en de bovendorpel verzwaard uitvoeren.
- Statische berekening uitvoeren voor de dakconstructie en de belasting op bovendorpel en stijlen
- Bij erkers die meer dan 600 mm. uit de gevel steken, moet een constructieve voorziening getroffen worden om de dakbelasting op te vangen
- Voorkom capillaire naden in de aansluiting van triplex op het kozijnhout. Hier moet een waterdichting worden aangebracht. (kitnaad og)

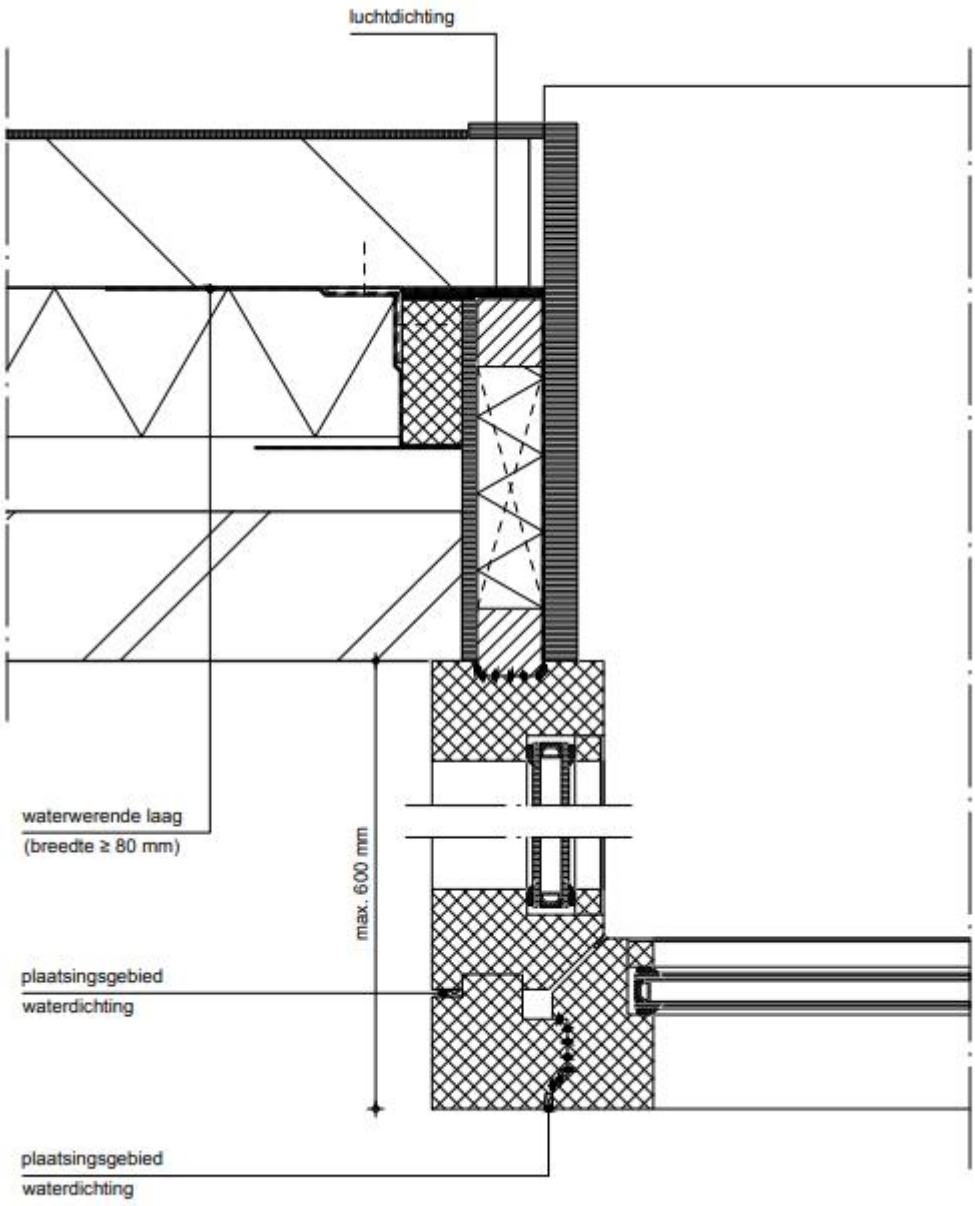
4.4.2.3 Serrekozijnen:

- Aanvullende voorwaarden zoals bij 2.2.2 is omschreven
- Constructieve voorzieningen om de dakbelasting op te kunnen vangen
- Vloer en fundering van de serre moeten op gelijkwaardige wijze als de woning worden gefundeerd, om ongelijke zakkingen te voorkomen.
- Bij het koppelen van de kozijnen rekening houden met krimp- en zwelgedrag en dilataties.

4.4.2.4 Kozijnen met een negatieve negge, groter dan 85 mm



4.4.2.5 Principedetail zijaansluiting:



4.5 Verankerings- en bevestigingsmiddelen

Voor verankering aan een reeds opgetrokken bouwkundig kader (steen of beton) moet gebruik worden gemaakt van hoekankers.

Er kan gebruik worden gemaakt van de uitvoeringen en afmetingen zoals opgenomen in katern 11 van de KVT-online of van uitvoeringen en afmetingen zoals opgenomen in een door een constructeur opgesteld ankerplan

De verankeringsmiddelen en de bevestigingsmiddelen dienen corrosiewerend te zijn Voor materiaal- en toepassingsmogelijk-heden wordt verwezen naar katern 37 van de KVT-online.

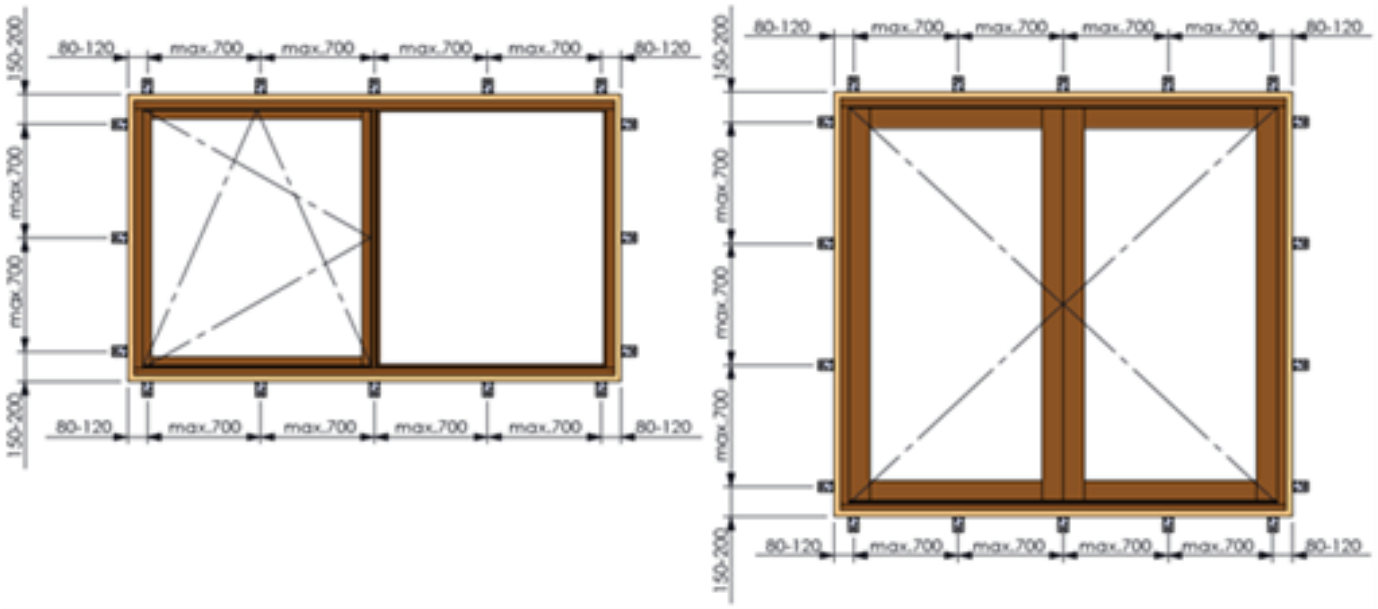
4.6 Verankering van stijlen, bovendorpel, onderdorpel

De meeste lekkage of schade aan kozijnen, ontstaan door het verkeerd of onvoldoende verankeren van de kozijnen aan het bouwkundig kader. Met name de ondersteuning van onderdorpels bij deurkozijnen is cruciaal.

Het is belangrijk om de kozijnen te verankeren volgens onderstaande voorschriften:

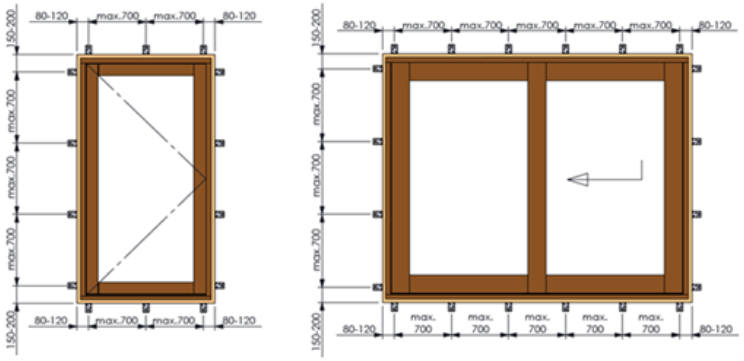
4.6.1 Hoekankers/ondersteuning ter plaatse van onderdorpels

- afstand spouwlat van het kozijn tot aan het eerste hoekanker 80-120 mm
- h.o.h. van de hoekankers maximaal 700 mm.
- onder het vaste deel van schuifpuien moet de maximale h.o.h. afstand verkleind worden tot 350 mm (in verband met het verplaatsen van het gewicht van het bewegende deel achter het vaste deel).
- Laag reliëfdorpel; indien er voor de toegepaste reliëfdorpel een kleinere h.o.h. afstand wordt voorgeschreven moet deze te worden aangehouden. De aan te houden h.o.h. afstand is opgenomen in het verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van de laagreliëfdorpel.
-



4.6.2 Hoekankers ter plaatse van stijlen en bovendorpels

- afstand spouwlat van het kozijn tot aan het eerste hoekanker:
    - ter plaatse van de stijlen 150-200 mm
    - ter plaatse van de bovendorpel 80-120 mm
- Ankers h.o.h. maximaal 700 mm
- Indien de bovendorpel verankerd wordt aan de bovenliggende vloer dient deze verankerd te worden met een hoekanker voorzien van een verticaal slobgat. Het verankeringsmiddel in het verticale slobgat dient met de juiste moment aangedraaid te worden. Hierdoor ontstaat een verbinding die ervoor zorgt dat de vloer nog kan “nazakken” en het kozijn op de juiste plek houdt.



4.6.3 Hoekankers ter plaatse van rekwerken

De afstanden en h.o.h. maten zijn gelijk aan die van onderdorpels, stijlen en bovendorpels.

4.6.4 Bevestigen hoekankers aan spouwlatten

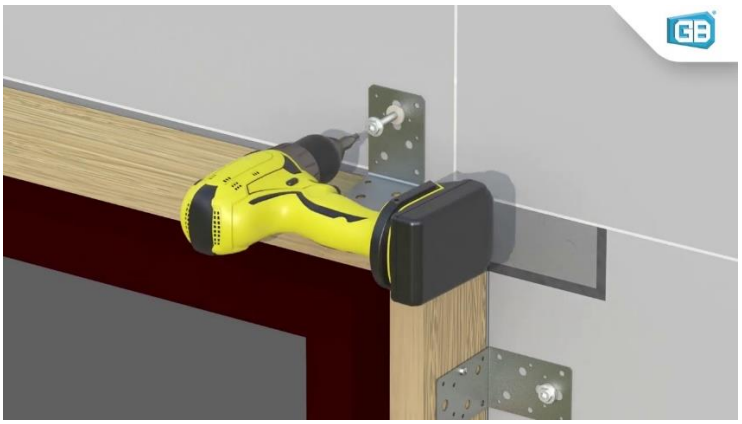
Standaard hoekankers moeten met minimaal 2 stuks schroeven van ø 4,0 x 35 mm bevestigd worden aan de spouwlatten of rekwerken van het kozijn. Bij hoekankers ≥ 5 mm. dikte, een schroef van ø 6,0 x 35 mm toepassen.

Bij het ontbreken van spouwlatten bij laag reliëfdorpels, is de bevestigingsmethode opgenomen in de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van de laagreliëfdorpel

4.6.5 Bevestigen hoekankers aan bouwkundig kader

De juiste bevestigingsmiddelen (type en afmetingen) om de ankers aan het bouwkundig kader te bevestigen wordt vastgesteld door de constructeur. De bevestigingsmiddelen zijn afhankelijk van het type bouwkundig kader (kalkzandsteen, beton, etc.).





4.6.6 Luchtdichtingen

In de aansluiting van kozijn/spouwlat en het bouwkundig kader (warme zijde) moet een rondgaande luchtdichting, ononderbroken en in één vlak worden aangebracht.

Op de definitieve detailtekeningen kunnen de aan te houden vrije ruimte tussen spouwlat en bouwkundig kader en de hierin toe te passen luchtdichting zijn opgenomen. Deze moeten worden aangehouden.

Als er niets op de definitieve tekeningen staat aangegeven, moet de aan te houden vrije ruimte worden afgestemd op het toe te passen dichtingsmateriaal, de te verwachten vervormingen van het houten gevelelement en de bouwkundige constructie. Het gaat om de toepassing van het juiste dichtingsmateriaal bij de betreffende situatie.

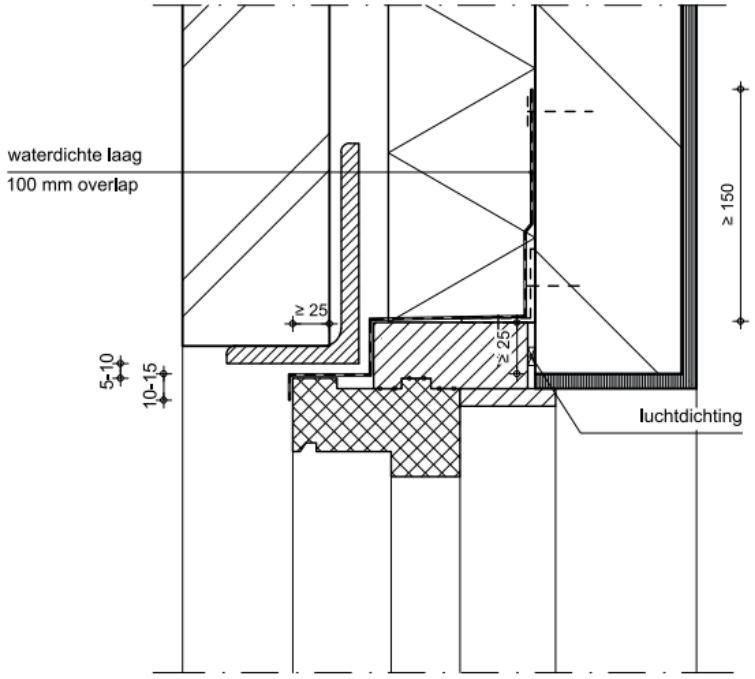
Voor de verschillende materialen voor luchtdichtingen wordt verwezen naar katern 40 van de KVT-online.

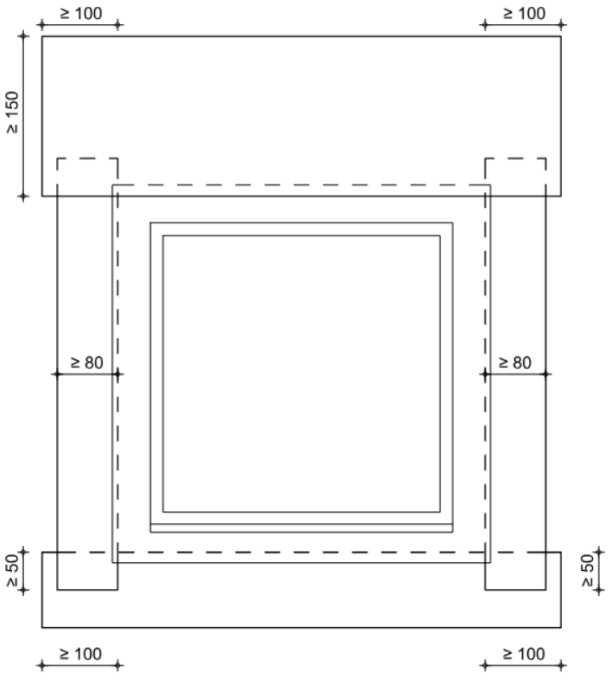
U kunt deze inzien of downloaden via onderstaande link:
https://kvt-online.nl/materialen-en-halfproducten/40-dichtingsmiddelen/

4.6.7 Waterdichtingen

4.6.7.1 Bovenaansluitingen:

- De bovenzijde van het kozijn moet beschermd worden tegen water dat in de spouw terecht is gekomen. Hiervoor zijn verschillende oplossingen.
- Indien niet op de tekening vermeld, moet de waterdichte laag minimaal 150 mm hoog tegen het binnenblad bevestigd worden. De waterdichte laag moet het onderliggende kozijn aan weerskanten ten minste 100 mm overlappen en tenminste 20 mm worden opgezet.
- Voorkomen moet worden dat er water op de bovendorpel kan blijven staan

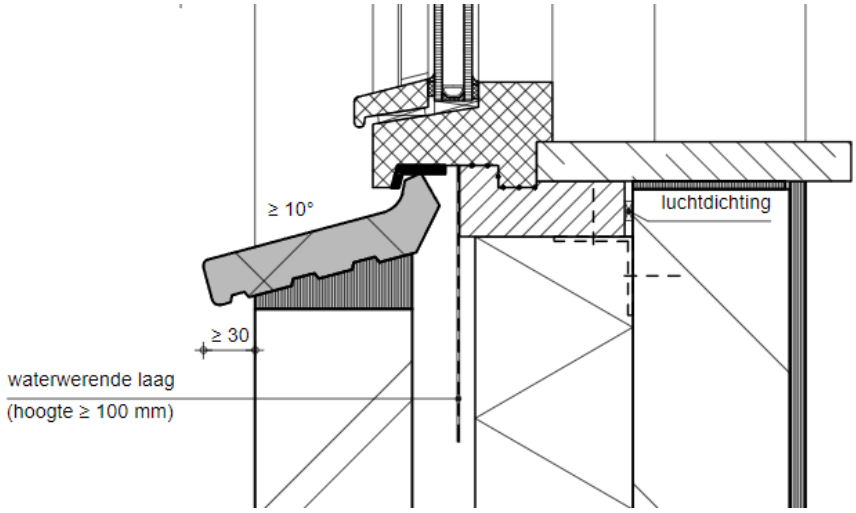






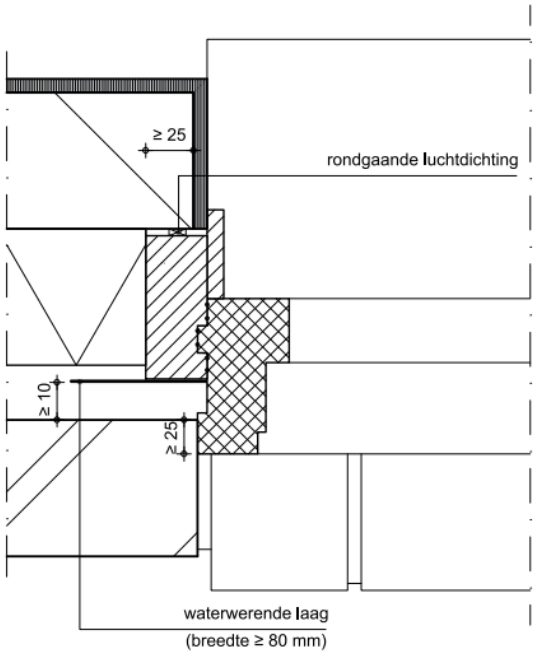
4.6.7.2 Onderaansluitingen

- Bij toepassing van een waterslag (raamdorpelstenen, kunst/natuursteen e.a.) is een waterwerende laag aangebracht van ten minste 100 mm hoog. De afstand tussen de waterwerende laag en het isolatie materiaal is 5 - 10 mm. De waterwerende laag overlapt het bovenliggende kozijn aan weerszijden ten minste 100 mm, Deze waterwerende laag moet de door de bovenliggende waterwerende lagen van de zijaansluitingen worden afgedekt (zie tekening dakpansgewijs overlappen).



4.6.7.3 Zijaansluitingen:

- Voor de zijaansluiting is, voor in de spouw, een waterwerende laag aangebracht op de spouwlatten. Deze waterwerende laag moet over de waterwerende laag aan de onderzijde van het kozijn aangebracht worden. Tekening zijaansluiting.

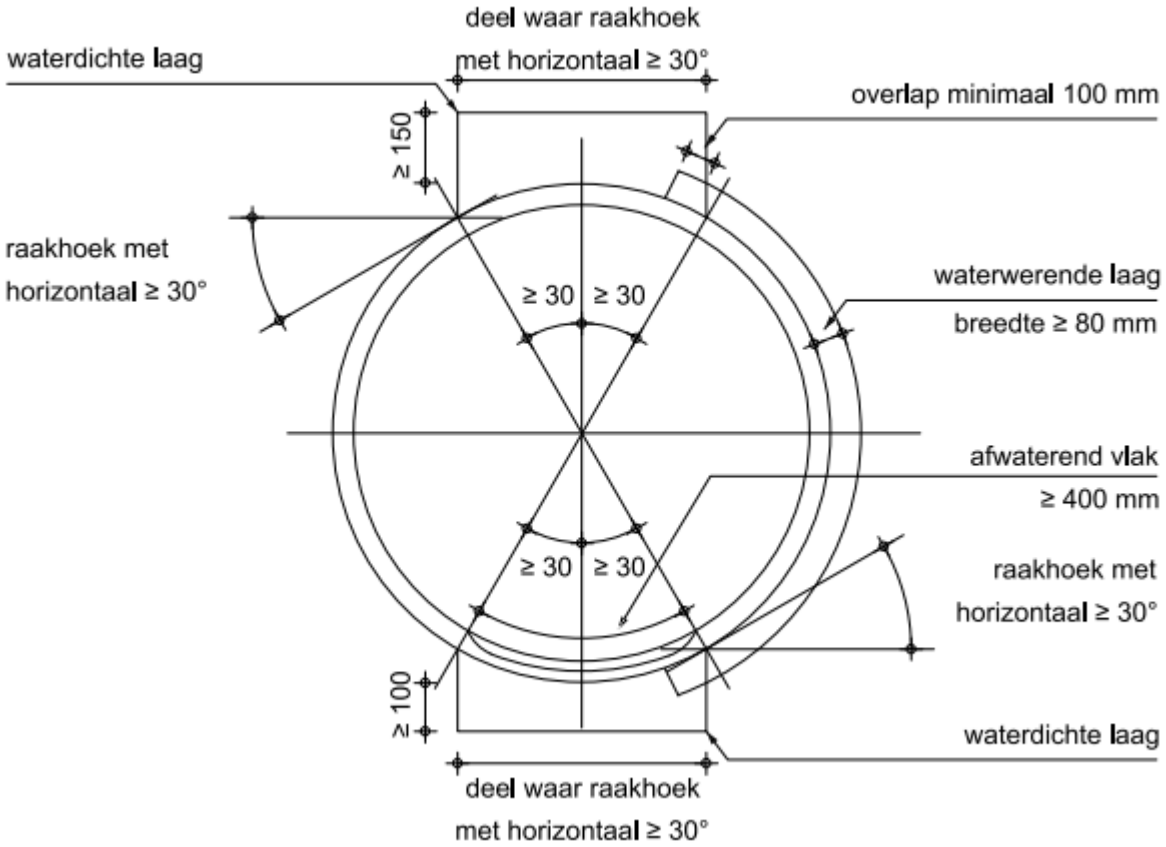


4.6.7.4 Ronde kozijnen

Het deel van een rond kozijn dat aan de bovenzijde moet worden voorzien van een waterdichte laag, is dat deel van de ronding waarvan de raakhoek met de horizontaal ≤ 30º is. De plaats van die raakhoek kan worden bepaald door ten opzichte van de verticale middellijn een lijn te trekken door het middelpunt onder een hoek ≥ 30º.

Aansluitend op de waterdichte laag aan de bovenzijde dient een waterwerende laag te worden aangebracht. De breedte van deze laag dient ten minste 100 mm te zijn. De waterdichte laag aan de bovenzijde dient de onderliggende waterwerende laag ten minste 100 mm te overlappen.

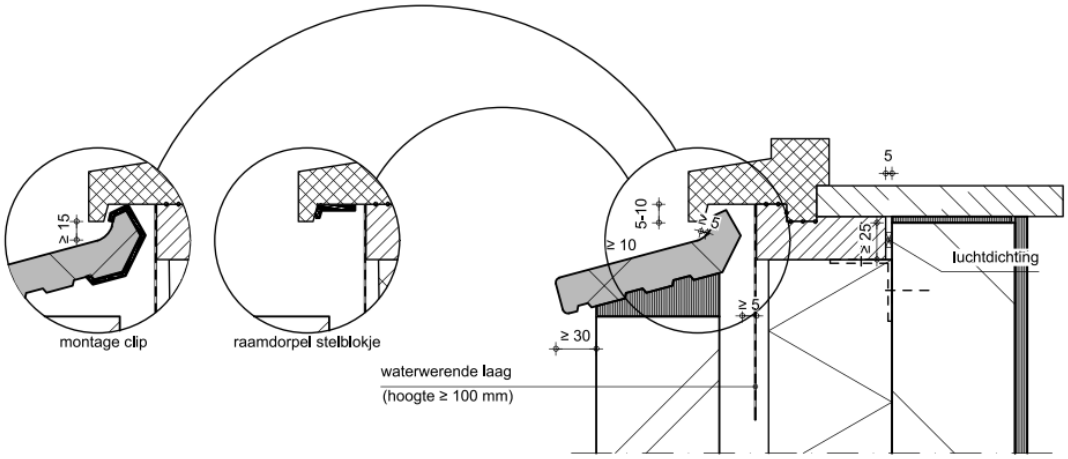
Aan de onderzijde moet in de spouw een waterwerende laag worden aangebracht onder het deel van de ronding waarvan de raakhoek met de horizontaal ≤ 30º is. Om vervuiling te voorkomen wordt aangeraden om het betreffende deel van het kozijn aan te sluiten op een niet wateropnemend materiaal (bijvoorbeeld hardsteen). Hierbij dient voorkomen te worden dat een capillaire naad ontstaat, bijvoorbeeld door de onderzijde van het kozijnhout 5-10 mm vrij te houden van de ondergrond.



4.6.8 Vrijliggen waterslagen

Bij de aansluiting van onderdorpels met waterslagen (natuur-, kunststenen dorpels, betonnen raamdorpels en aluminium- of roestvaststalen waterslagen) moet een vrije tussenruimte van minimaal 5 mm aangehouden worden. Hiervoor kunnen voorzieningen getroffen worden door b.v. raamdorpel stelblokjes in de timmerfabriek aan te brengen.

Tussen de neus van de onderdorpel en de daaronder gelegen waterslag is een ruimt van ten minste 15 mm. De afschuining van waterslag bedraagt te minste 10 °.


≥ 15
montage clip
raamdorpel stelblokje
5-10
≥ 10
≥ 5
≥ 5
≥ 30
waterwerende laag
(hoogte ≥ 100 mm)
5
≥ 25
luchtdichting

5 Aansluitingen van te koppelen kozijnen

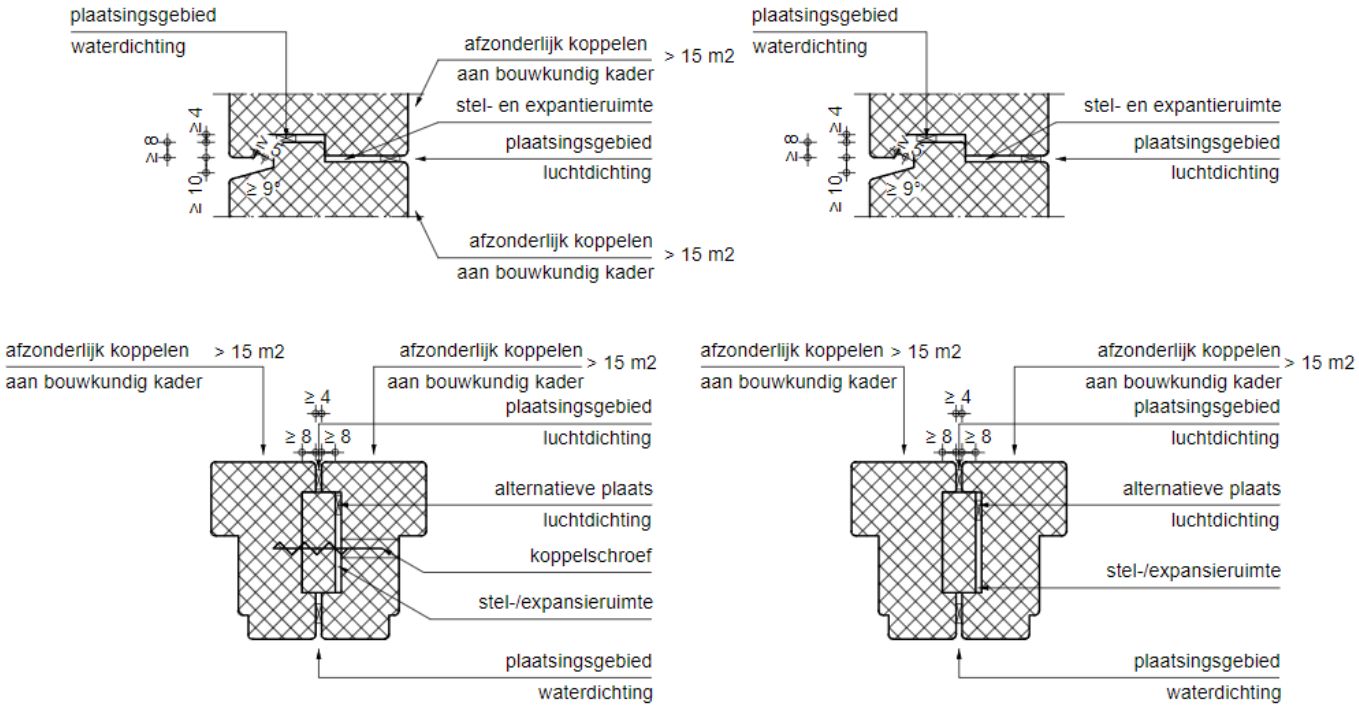
5.1 Stelruimte en expansieruimte

Bij horizontaal of verticaal gekoppelde kozijnen moet bij de koppeling een zogenaamde stelruimte of expansieruimte worden aangehouden. De aan te houden ruimte staat op de definitieve tekening aangegeven. Indien er niets op tekening staat vermeld, moet rekening worden gehouden met circa 0,05% tot 0,1% uitzetting of krimp in de lengterichting van het hout.

Dit betekent concreet:

- 2-4 mm uitzetting of krimp bij een kozijnbreedte van 4000 mm.
  - Dit geldt voor “standaard” loofhoutsoorten zoals Rode meranti of Mahonie,
- 3-6 mm uitzetting of krimp bij een kozijnbreedte van 4000 mm
  - Dit geldt voor houtsoorten met een grotere gevoeligheid voor vochtopname of -afgifte zoals bijvoorbeeld naaldhoutsoorten (Oregon Pine, Vuren)
- Bij verticaal (in de hoogte) gekoppelde kozijnen geldt een maximum van 2 verdiepingen

Zie ook onderstaande tekeningen voor de uitvoering van de koppeldetails:



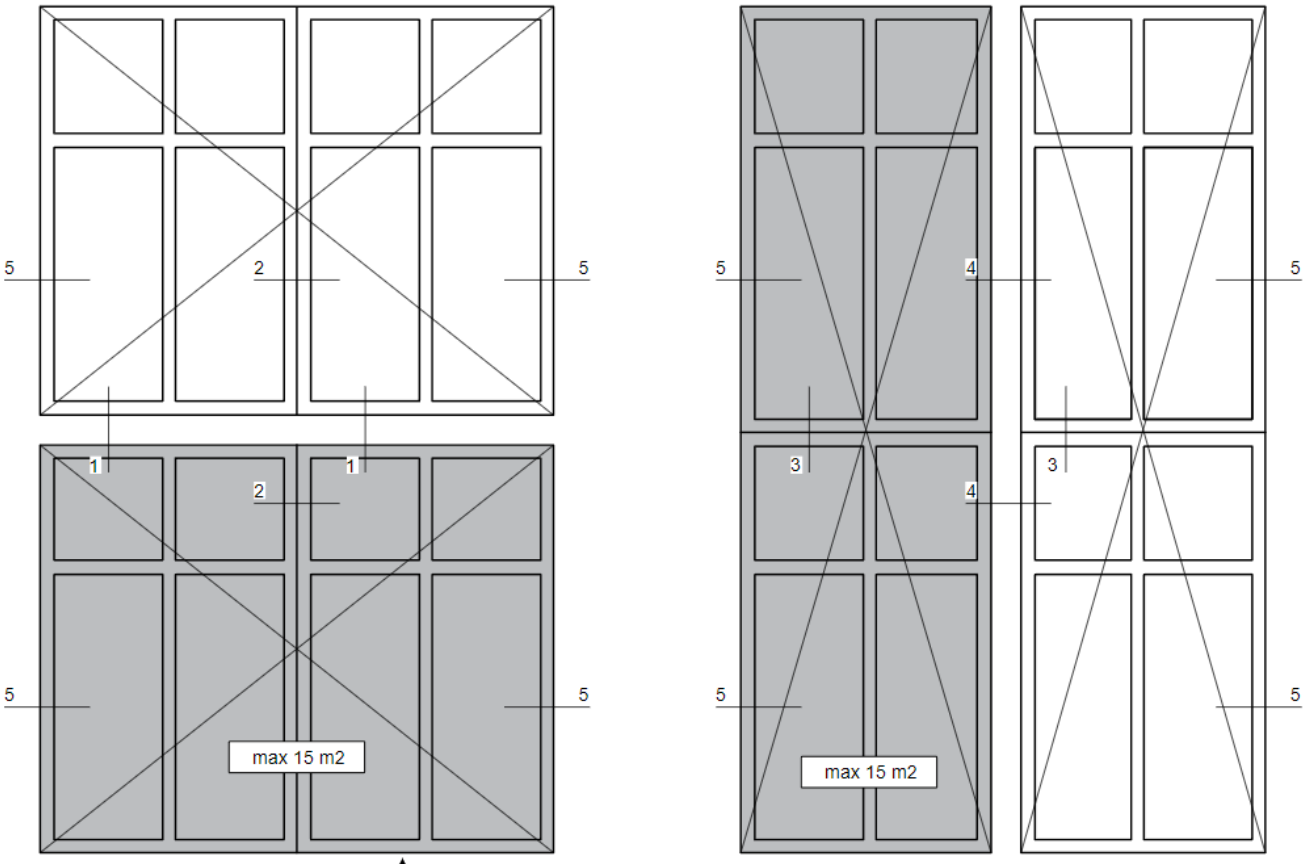
5.2 Verankering

Bij gekoppelde kozijnen > 15 m² moet van elk te koppelen kozijn, de stijlen en dorpels verankerd te worden aan het bouwkundig kader. De koppelingen moeten over de gehele hoogte c.q. breedte van de aansluiting van de kozijnen worden uitgevoerd.

De afzonderlijke kozijnen dienen ter plaatse van de aansluiting op ten minste twee plaatsen door de achterliggende bouwkundige constructie afgesteund of gedragen te worden, een en ander conform onderstaande Tabel B.

Tabel B Relatie kozijnhoutafmetingen / kozijnbreedtes en verankeringen	
Kozijnhoutafmetingen van de verticaal gekoppelde kozijnen	Maximale kozijnbreedte zonder verankering van de koppeling aan de achterliggende constructie
66 x 90 mm	1750 mm
66 x 102 mm	1900 mm
66 x 114 mm	2100 mm
66 x 139 mm	2350 mm

Zie ook onderstaande tekeningen van verticaal en horizontaal gekoppelde en/of gestapelde kozijnen:



verticaal gestapeld kozijn

1 = dilatatie / stel-expansieruimte
2 = koppeling verticaal
5 = koppeling aan bouwkundig kader of (wederom) een dilatatie

horizontaal gekoppeld kozijn

3 = koppeling horizontaal
4 = dilatatie / stel-expansieruimte
5 = koppeling aan bouwkundig kader of (wederom) een dilatatie

5.3 Verbindingen tussen te koppelen kozijnen

De afzonderlijke kozijnen moeten op ten minste twee plaatsen, van de te koppelen stijlen en/of dorpels, met schroeven aan elkaar bevestigd worden. De schacht en de kop van de schroef/bout dient zich vrij van het omliggende hout te kunnen bewegen.

De verbindingsmiddelen moeten aan de binnenzijde van de waterkering komen en bij voorkeur binnen de glaslijn of binnen het vlak van de dichtingen.

5.4 Waterdichting

Direct na het plaatsen en koppelen van de kozijnen moet de waterdichting (buitenzijde) worden aangebracht. Op de definitieve tekening staat de aan te houden breedte van de aan te houden naad en het toe te passen waterkering aangegeven.

Als er niets op de definitieve tekeningen staat aangegeven, moet de aan te houden vrije ruimte worden afgestemd op het toe te passen dichtingsmateriaal en de te verwachten vervormingen van de twee constructies. Voor materialen voor waterdichtingen wordt verwezen naar katern 40 van de KVT-online.

U kunt deze inzien of downloaden via onderstaande link:
https://kvt-online.nl/materialen-en-halfproducten/40-dichtingsmiddelen/

5.5 Luchtdichting

Direct na het plaatsen en koppelen van de kozijnen moet de luchtdichting (binnenzijde) worden aangebracht. Op de definitieve tekening staat de aan te houden breedte van de aan te houden naad en de toe te passen luchtdichting aangegeven.

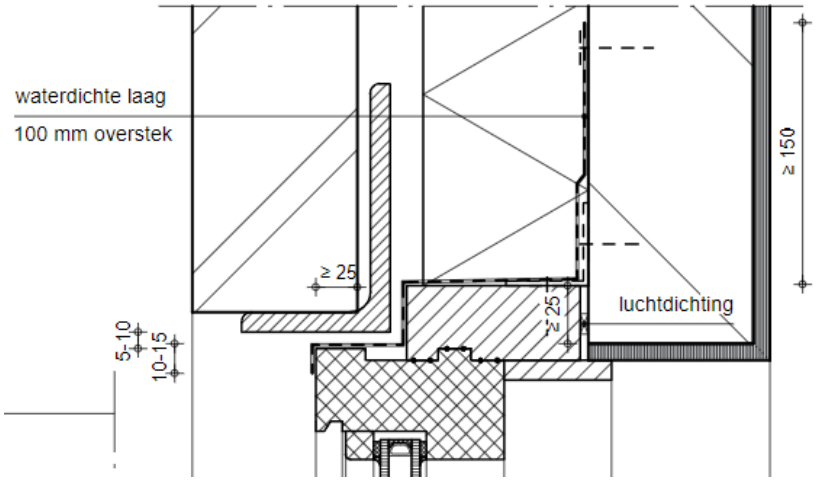
Als er niets op de definitieve tekeningen staat aangegeven, moet de aan te houden vrije ruimte worden afgestemd op het toe te passen dichtingsmateriaal en de te verwachten vervormingen van de twee constructies. Voor materialen voor luchtdichtingen wordt verwezen naar katern 40 van de KVT-online.

U kunt deze inzien of downloaden via onderstaande link:
https://kvt-online.nl/materialen-en-halfproducten/40-dichtingsmiddelen/

6 Aansluitingen kozijnen – buitenspouwblad / buitenbekleding

6.1 Geveldragers

Tussen de bovenzijde van het kozijn en de onderzijde van de geveldrager moet 5-10 mm vrije ruimte aangehouden worden. Zie ook onderstaand detail.



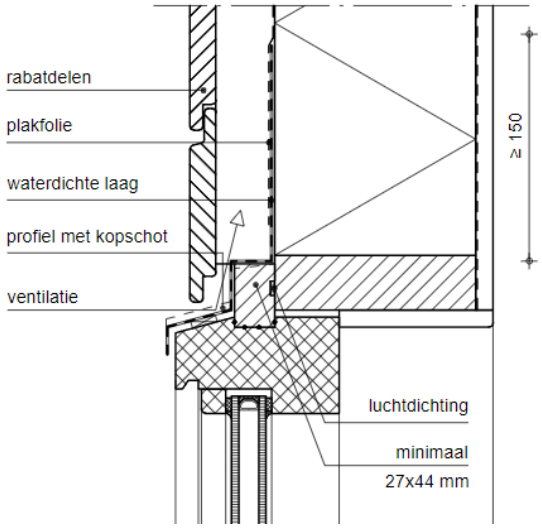
6.2 Overlap kozijn op buitenspouwblad

Het kozijn moet het binnenspouwblad voor minimaal 25 mm overlappen. Zie ook bovenstaand detail.

6.3 Houten gevelbekleding

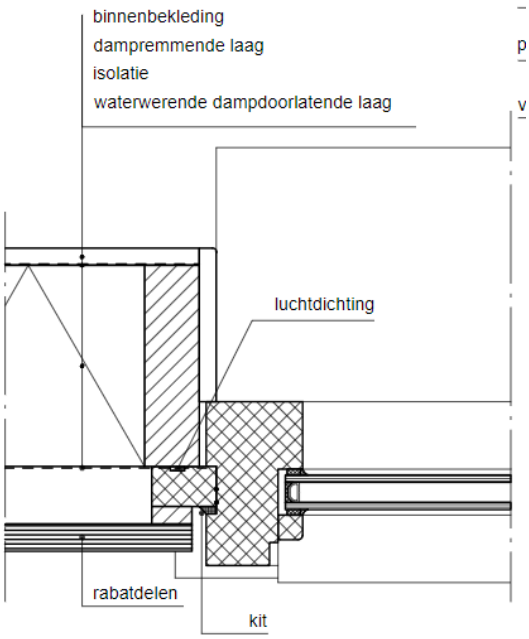
6.3.1 Boven-aansluiting

Tussen de bovenzijde van het kozijn en de onderzijde van de gevelbekleding moet 5-10 mm vrije ruimte aangehouden worden.



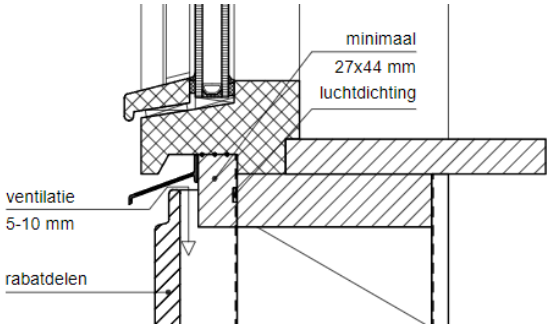
6.3.2 Zij-aansluiting

Tussen het kozijnen en de gevelbekleding moet, voor onderhoud van de zijkant van de gevelbekleding en het kozijn, een ruimte van minimaal 10 mm aangehouden worden.



6.3.3 Onder-aansluiting

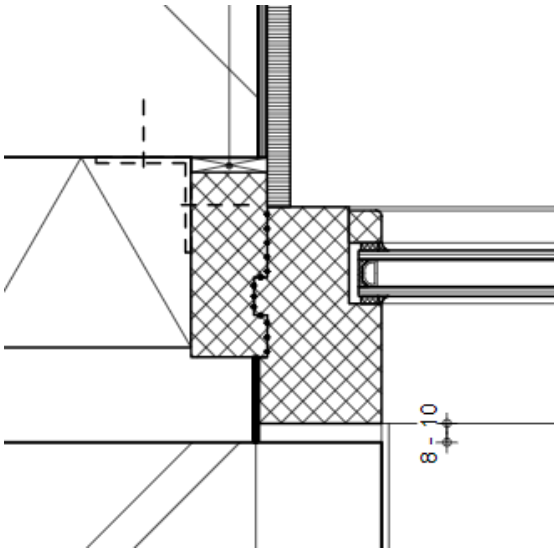
Tussen de onderzijde van de aluminium druiplijst/waterslag en de bovenzijde van de gevelbekleding moet 5-10 mm vrije ruimte aangehouden worden.

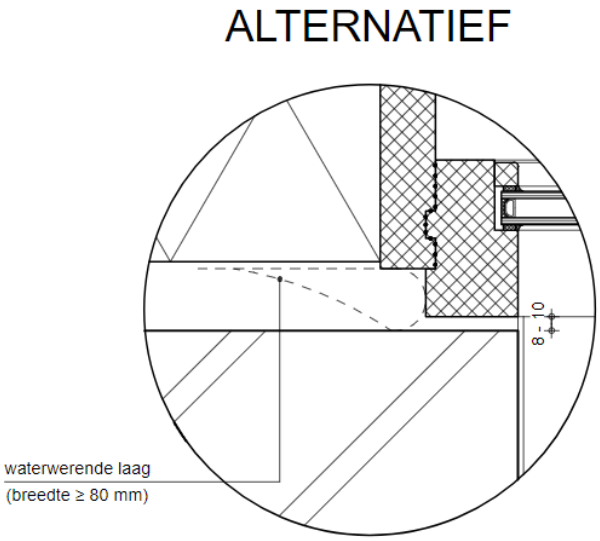


6.4 Kozijnen achter het metselwerk

Kozijnen achter het buitenblad vereisen een speciale benadering. In ieder geval moet er voorkomen worden dat er ongedierte in de spouw kan komen.

- Tussen buitenspouwblad en kozijn moet 8-10 mm vrije ruimte worden aangehouden.
- Deze vrije ruimte moet vrij zijn van speciebaarden en/of andere materialen.
- De vrije ruimte mag aan de spouwlatzijde dicht gezet worden met een weerbestendig strip of dubbelgeslagen water- en UV bestendige slabbe.
- Let bij het dichtzetten van de ruimte tussen metselwerk en kozijnstijlen met een dubbelgeslagen, weersbestendige slabbe, op het “dakpansgewijs” aanbrengen van de waterdichte/waterwerende lagen.
- De bouwkundige aansluiting ter plaatse van de boven- en onderdorpel moet zodanig uitgevoerd worden dat openingen niet groter zijn dan 8-10 mm.





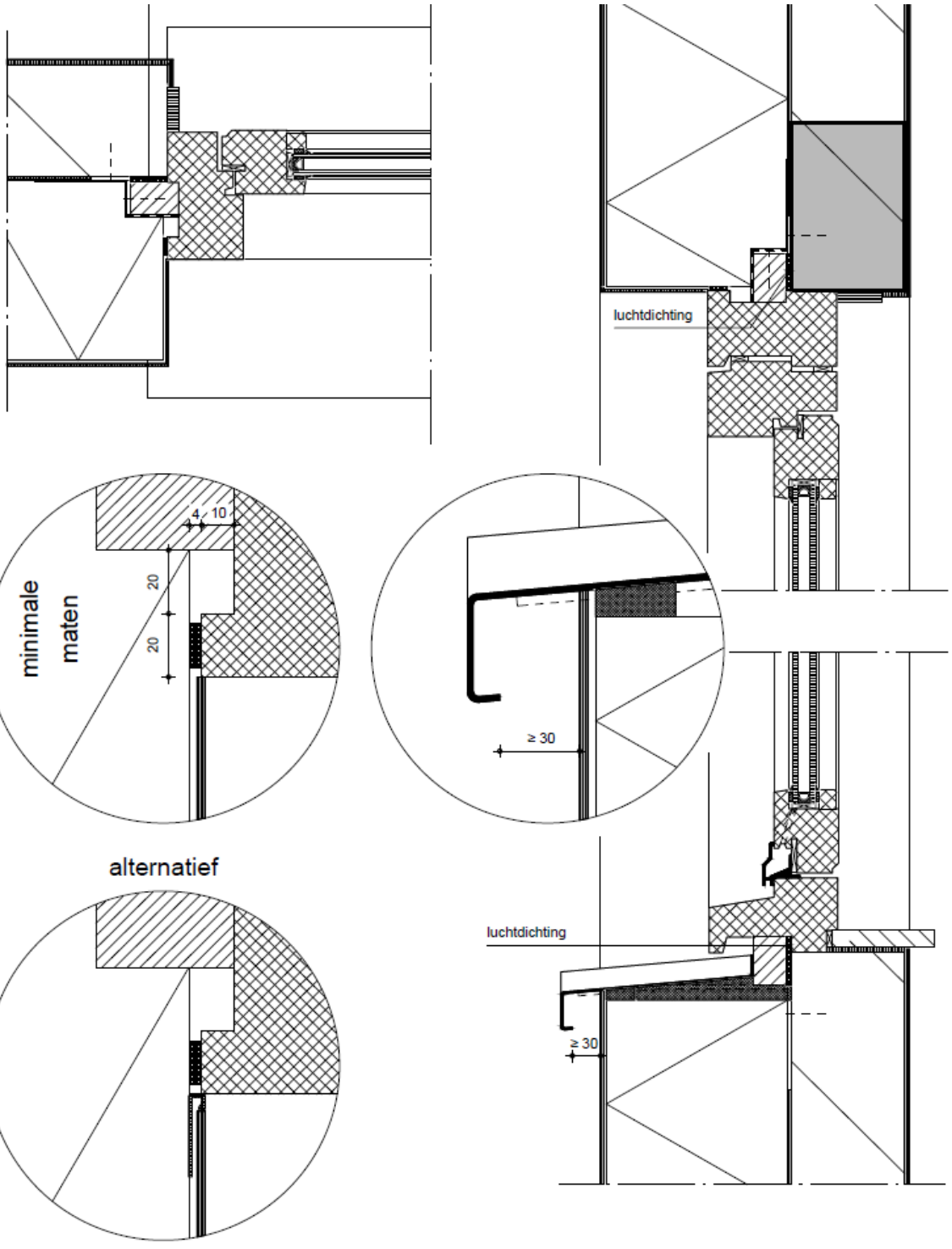
6.5 Buitenisolatie en gepleisterde afwerking

Er dient een minimale negge van 50 mm aangehouden te worden. Het buitengevelisolatiesysteem met gepleisterde afwerking moet voldoen aan de BRL 1328 en moet aangebracht worden overeenkomstig BRL 9600 in combinatie met de URL 0735.

Voor buitengevelisolatie op basis van minerale wol moet een dauwpuntberekening uitgevoerd zijn.

Belangrijk:
De aansluiting van het kozijn op het binnenspouwblad moet waterdicht worden uitgevoerd. In de aansluiting van de gepleisterde afwerking met het kozijn moet een (flexibele) waterdichte aansluiting worden aangebracht.

Zie ook onderstaande principe details:


luchtdichting
4
10
20
20
minimale
maten
≥ 30
alternatief
luchtdichting
≥ 30

7 Aansluitingen van montage- en stelkozijnen

7.1 Algemeen

Het stelkozijn moet overeenkomstig hoofdstuk 4.6 Verankeringen stijlen /bovendorpel/onderdorpels uit dit document, verankerd worden aan het bouwkundig kader. De verankering moet zodanig zijn dat dat de stelkozijnen na montage voldoende stijf zijn, om een duurzame dichting te kunnen waarborgen met het montagekozijn.

- Het stelkozijn dient als overgangselement tussen het kozijn en het bouwkundig kader (zie onderstaande principedetails in tekening 11.B1.02 en 11.B4.04).
- De belastingen op het kozijn dienen naar het bouwkundig kader te worden overgebracht.
- De aansluiting van kozijnen op stelkozijnen dient aan elkaar te zijn aangepast.
- Bij de ontmoeting tussen stel- en kozijn mogen geen capillaire naden voorkomen.

7.1.1 Plaats van de bevestigingsmiddelen

De plaats van de bevestiging van het kozijn op het stelkozijn is afhankelijk van de detaillering (glas, draaiend deel e.d.). Bevestigingsmiddelen mogen in de sponning of in de dag van het kozijn geplaatst worden.

Bij het ontbreken van een onderdorpel van een stelkozijn dient de onderdorpel van het kozijn aan het bouwkundig kader verankerd te worden. De onderdorpel dient voldoende ondersteund te worden om doorbuigen te voorkomen. (zie Verankering van stijlen, bovendorpel en onderdorpel).

7.1.2 Aantal bevestigingsmiddelen

De kozijnen dienen per stijl of dorpel ten minste op twee plaatsen aan het stelkozijn te worden bevestigd. De plaatsen van de verbindingsmiddelen zijn conform hetgeen is vastgelegd voor verankeringsmiddelen van kozijnen aan het bouwkundig kader (zie Verankering stijlen, bovendorpel en onderdorpel).
Het gebruik van juiste montageschroeven is noodzakelijk voor een spanningsvrije montage.

7.1.3 Waterdichting

Direct na de bevestiging van het kozijn op het stelkozijn, moet de waterdichting aan de buitenzijde) worden aangebracht.

- Op de definitieve tekening staat de breedtemaat van de aan te houden naad
- Op de definitieve tekening staat aangegeven welke waterkering moet worden toegepast.

Als er niets op de definitieve tekeningen staat aangegeven, moet de aan te houden vrije ruimte worden afgestemd op het toe te passen dichtingsmateriaal en de te verwachten vervormingen van de twee constructies.

In de aanslag van het kozijn op het stelkozijn dient een duurzame waterdichting te worden opgenomen.

Voor materialen voor waterdichtingen wordt verwezen naar katern 40 van de KVT-online.

U kunt deze inzien of downloaden via onderstaande link:
https://kvt-online.nl/materialen-en-halfproducten/40-dichtingsmiddelen/

7.1.4 Luchtdichting

Direct na de bevestiging van het kozijn op het stelkozijn moet de luchtdichting (binnenzijde) worden aangebracht.

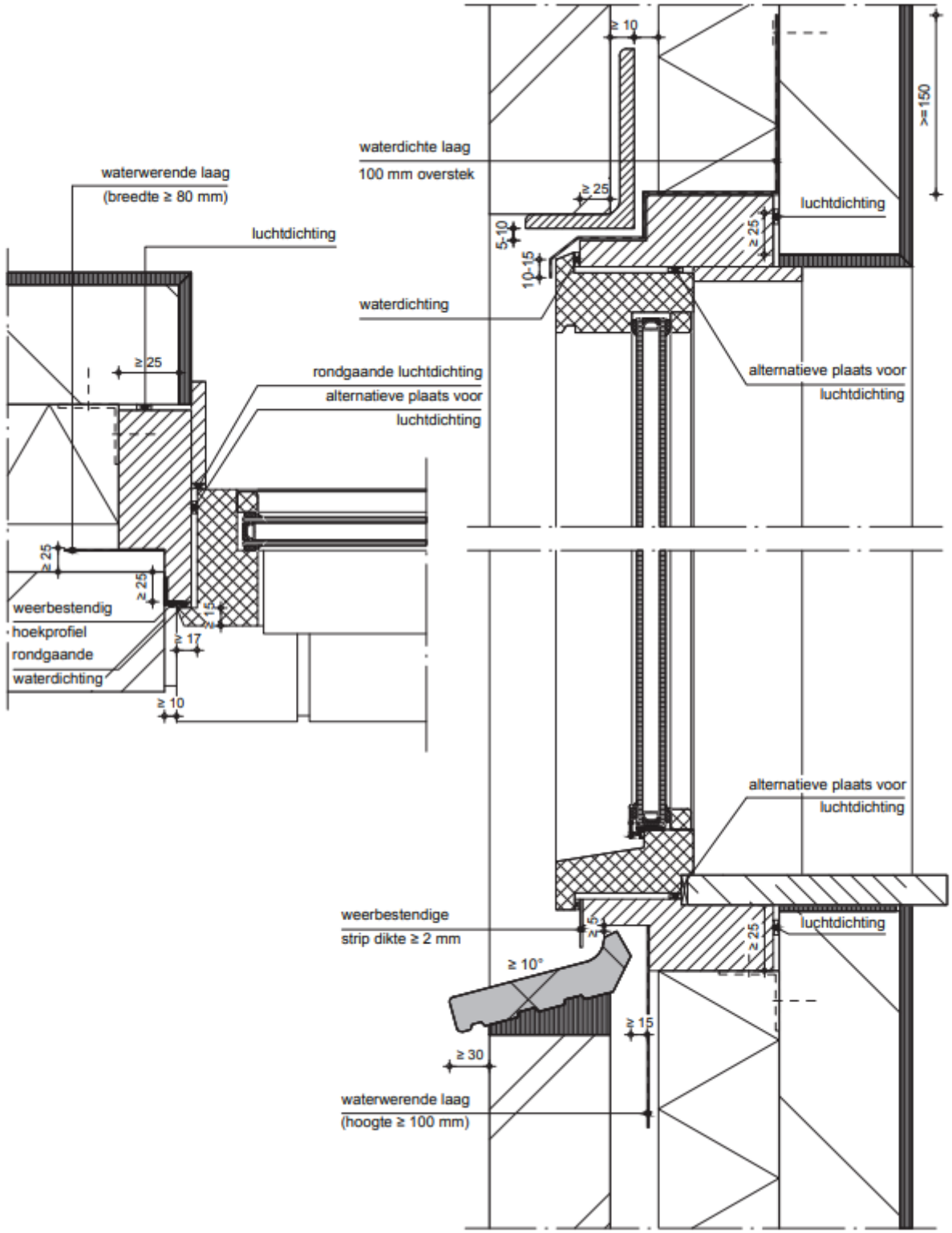
- Op de definitieve werktekening staat de breedtemaat van de aan te houden naad.
- Op de definitieve werktekening is aangegeven welk soort luchtdichting moet worden toegepast.

Als er niets op de definitieve tekeningen staat aangegeven, moet de aan te houden vrije ruimte worden afgestemd op het toe te passen luchtdichtingsmateriaal en de te verwachten vervormingen van de twee constructies.

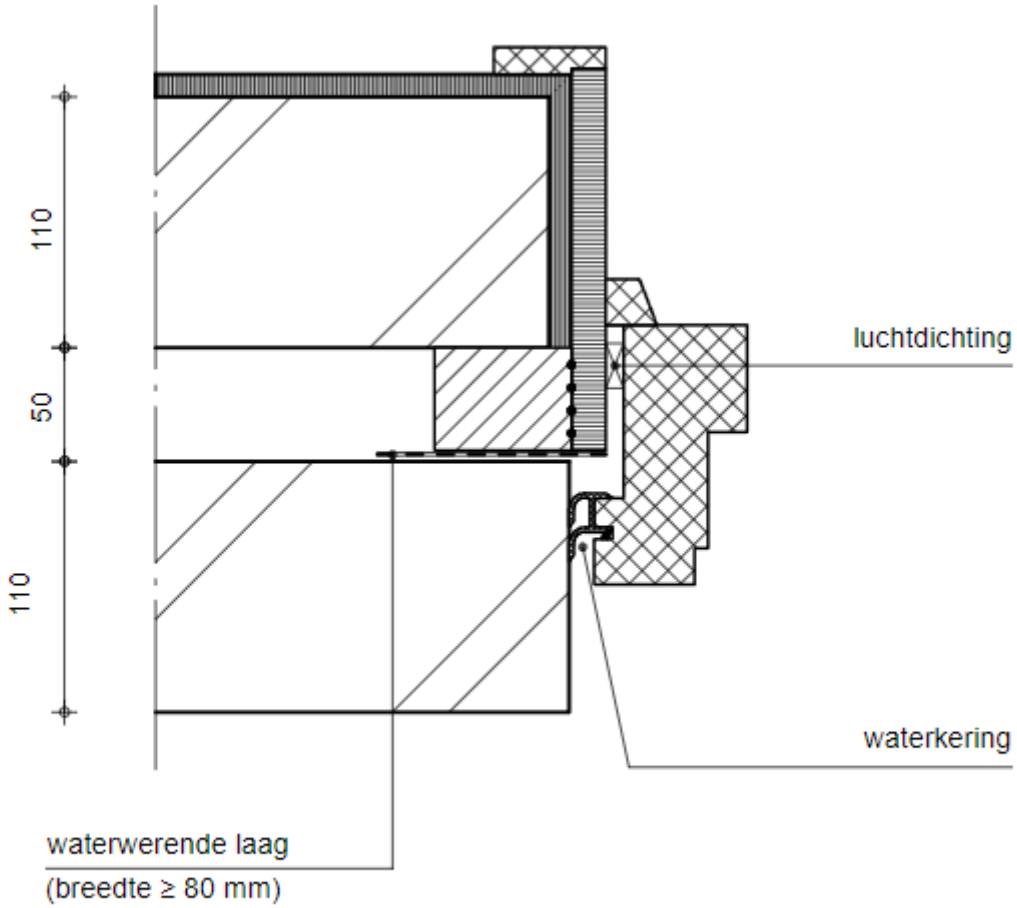
Voor materialen voor luchtdichtingen wordt verwezen naar katern 40 van de KVT-online.

U kunt deze inzien of downloaden via onderstaande link:
https://kvt-online.nl/materialen-en-halfproducten/40-dichtingsmiddelen/

7.1.4.1 Tekening 11.B1.02 Principe details stelkozijnen



7.1.4.2 Tekening 11.B4.04 Principe details renovatie-stelkozijnen


110
50
110
luchtdichting
waterkering
waterwerende laag
(breedte ≥ 80 mm)

8 Aansluitingen renovatiekozijn

8.1 Algemeen

Ten aanzien van de aansluiting van renovatiekozijnen aan de bestaande constructie komen zowel oplossingen voor waarbij de “oude” kozijnen in het geheel worden verwijderd, of dat deze in meer of mindere mate gehandhaafd blijven.
Omdat elke situatie uniek is, zal beoordeeld moeten worden op welke wijze renovatiekozijnen verankerd kunnen worden aan het bouwkundig kader. In de regel worden renovatiekozijnen van buitenaf geplaatst en bevestigd tegen een binnenblad.

8.2 Bouwkundige aansluitingen

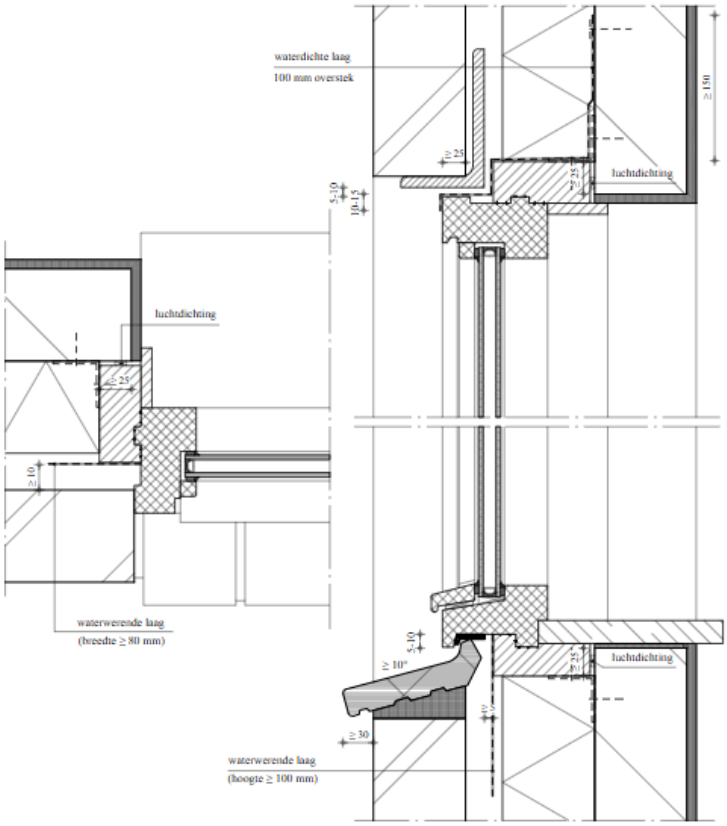
Bij het geheel vervangen van bestaande kozijnen wordt een nieuwe aansluiting gemaakt tussen het nieuwe renovatiekozijn en het bouwkundig kader. De belastingen op de kozijnen moeten via een nieuwe constructie naar het bouwkundig kader worden overgebracht.

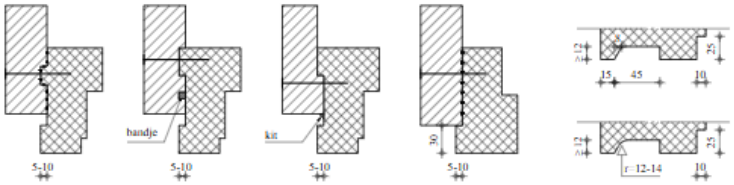
Gangbare oplossingen zijn:

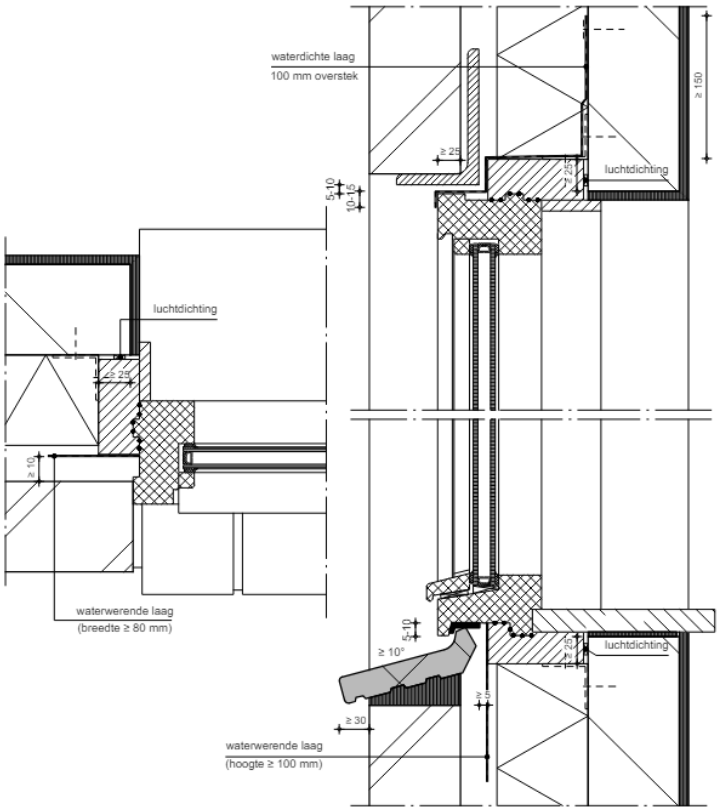
1) Spouwlat/stelkozijn vast maken aan het binnenspouwblad conform tekening 11.B4.01;
2) Spouwlat/stelkozijn klemmen tussen binnen- en buitenspouwblad conform tekening 11.B4.02);
3) Spouwlat/stelkozijn bevestigen aan het buitenblad van een éénsteens muur (tekening 11.B4.03);
4) Spouwlat/stelkozijn met triplex strook (minimaal 15 mm dik) in de dagkant van spouwlat/stelkozijn tegen het binnenblad bevestigen (lastig bij naar binnendraaiende opdekramen of taatsbeslag i.v.m. nekken van de ramen tegen de binnenmuur) (tekening 11.B4.04);
5) Kozijn met een strook triplex van 15 mm dik bevestigen aan het binnenspouwblad (tekening 11.B4.05);
6) Bevestigen door middel van speciale bouten aan het buitenspouwblad. Vanuit de sponning van het kozijn vast zetten;
7) Geen spouw. Bevestigen aan een éénsteens muur met een strook triplex van 15 mm dik (tekening 11.B4.06).

Zie ook onderstaande principedetails van bovenstaande oplossingen of de QR-code
https://kvt-online.nl/het-eindproduct/11-kozijnaansluitingen/11-b4-renovatiedetails

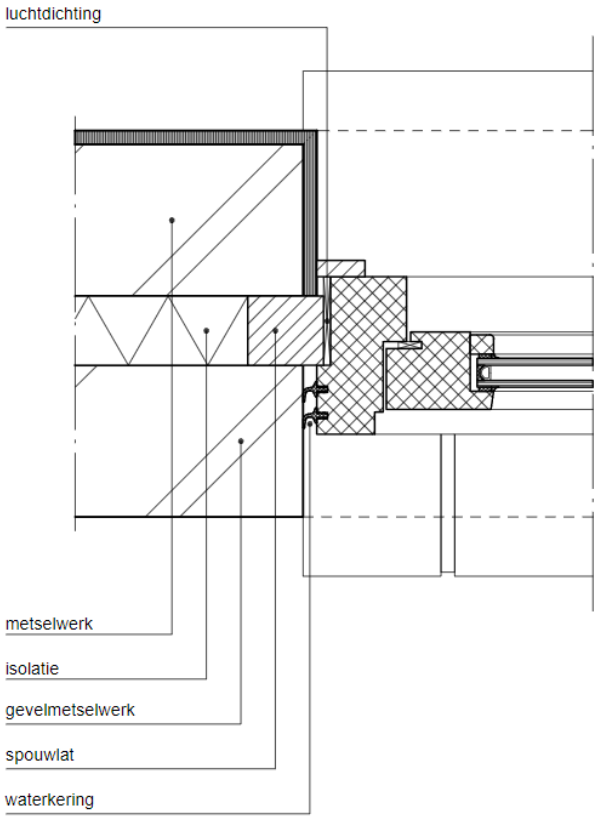
8.2.1 Oplossing 1 (tekening 11.B4.01)



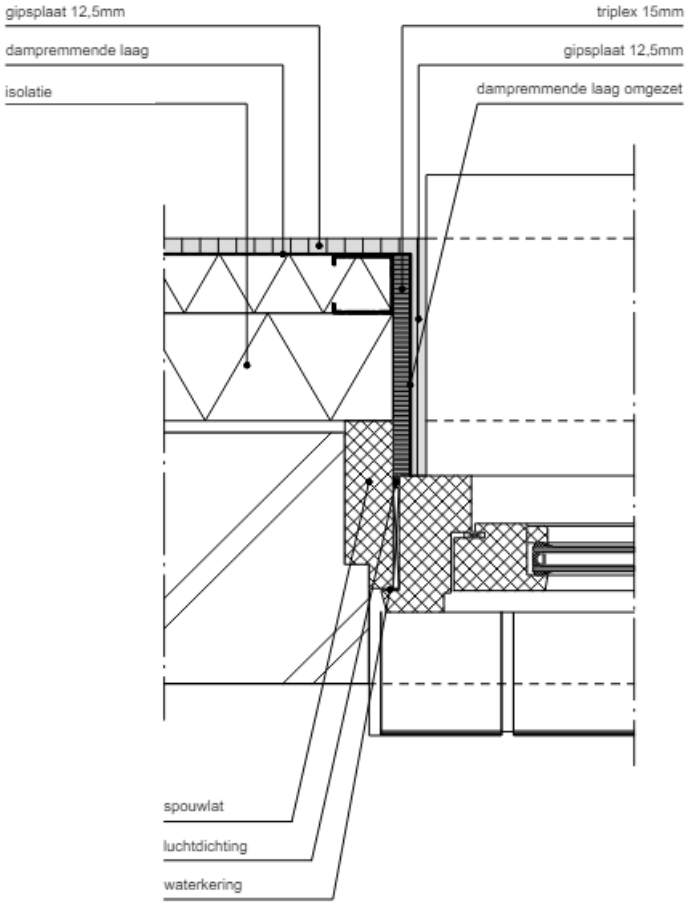




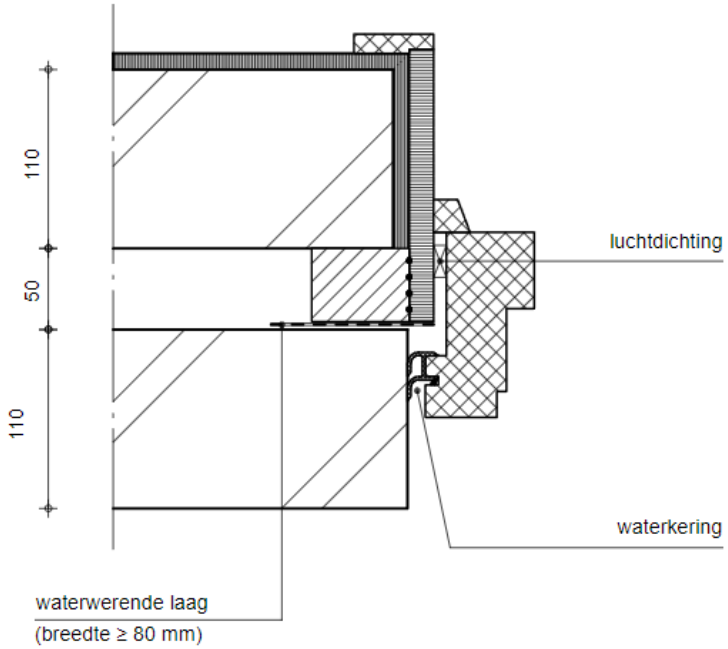
8.2.2 Oplossing 2 (tekening 11.B4.02)



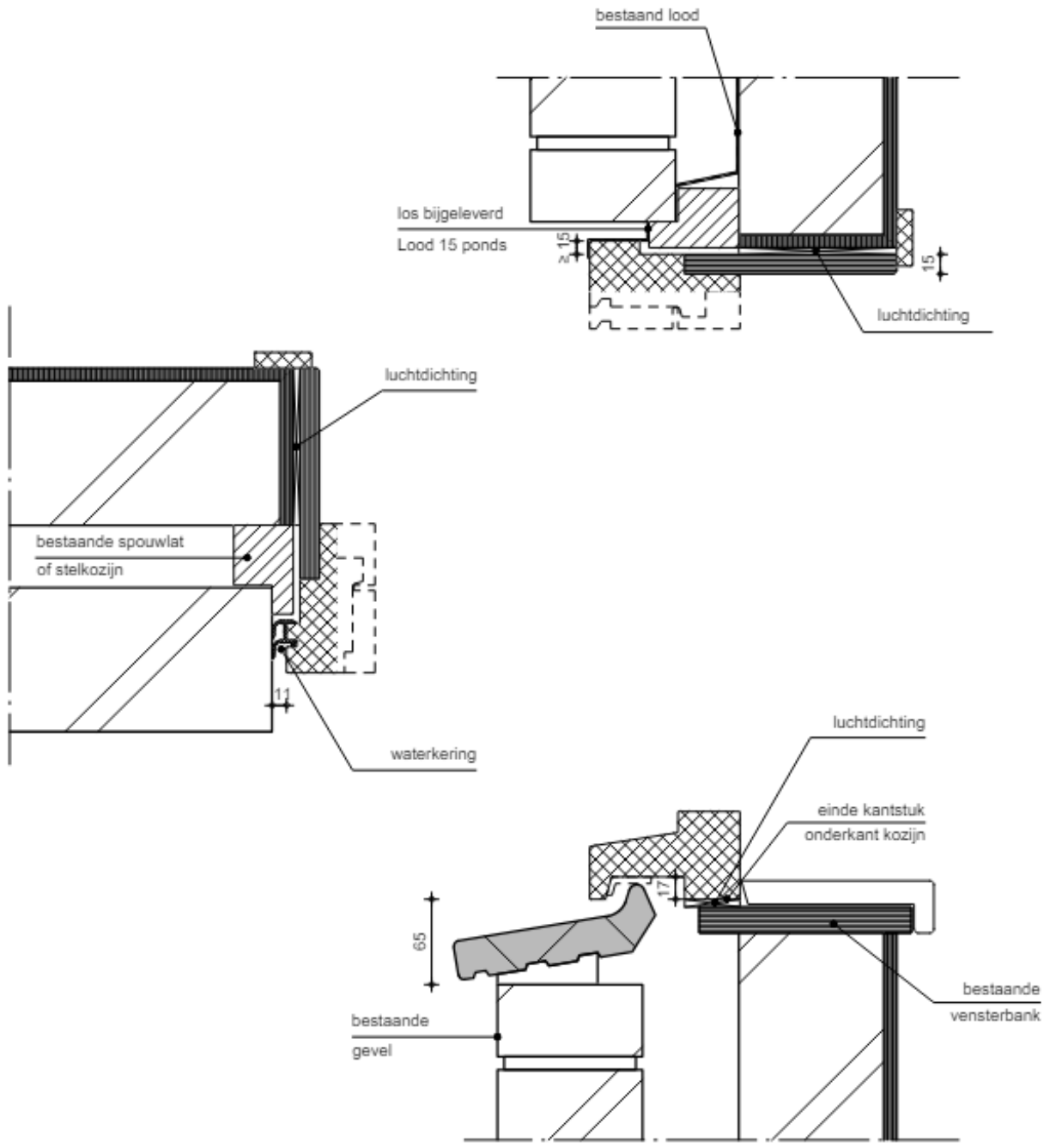
8.2.3 Oplossing 3 (tekening 11.B4.03



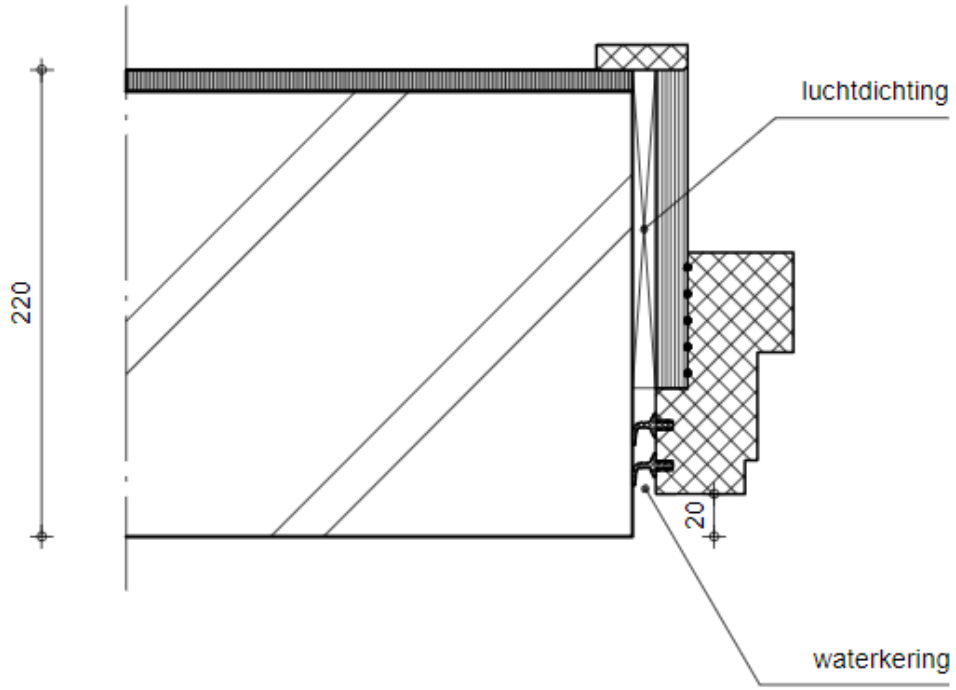
8.2.4 Oplossing 4 (tekening 11.B4.04



8.2.5 Oplossing 5 (tekening 11.B4.05)



8.2.6 Oplossing 6 (tekening 11.B4.06)



8.3 Aan te houden speling (voegbreedte)

De aansluiting van het renovatiekozijn op de spouwlat of stelkozijn dient op elkaar te zijn afgestemd. Het is belangrijk dat er geen capillaire naden ontstaan tussen renovatiekozijn en spouwlat of stelkozijn.

Bij de montage van renovatiekozijnen aan een spouwlat of stelkozijn dient er stelruimte aan gehouden te worden. De minimale speling hiervoor, is afhankelijk van:

- maatverschillen in de gevelopeningen binnen het project;
- de toe te passen bevestigingsmiddelen om het kozijn aan spouwlat of stelkozijn te bevestigen;
- de toe te passen waterdichting;
- de toe te passen luchtdichting
- de toe te passen houtsoort (krimp en zwelgedrag).

8.4 Bevestigingsmiddelen/-systemen

De bevestiging van het renovatiekozijn aan de spouwlat of het stelkozijn dient uitgevoerd te worden met bevestigingsmiddelen of een bevestigingssysteem. Voor de toe te passen materialen, zie katern 37 van KVT-online.

Bij de bevestiging van de kozijnen moet zoveel mogelijk voorkomen worden:

- dat er koudebruggen ontstaan
- dat bij het bevestigen van het kozijn, de kozijnonderdelen vervormen als gevolg van het aantrekken van de verbindingsmiddelen.
- Dit kan voorkomen worden door ter plaatse van het bevestigingsmiddel een ondersteuning aan te brengen tussen renovatiekozijn en de spouwlat of het stelkozijn.

Een aantal gangbare bevestigingsmiddelen of -systemen zijn o.a.:

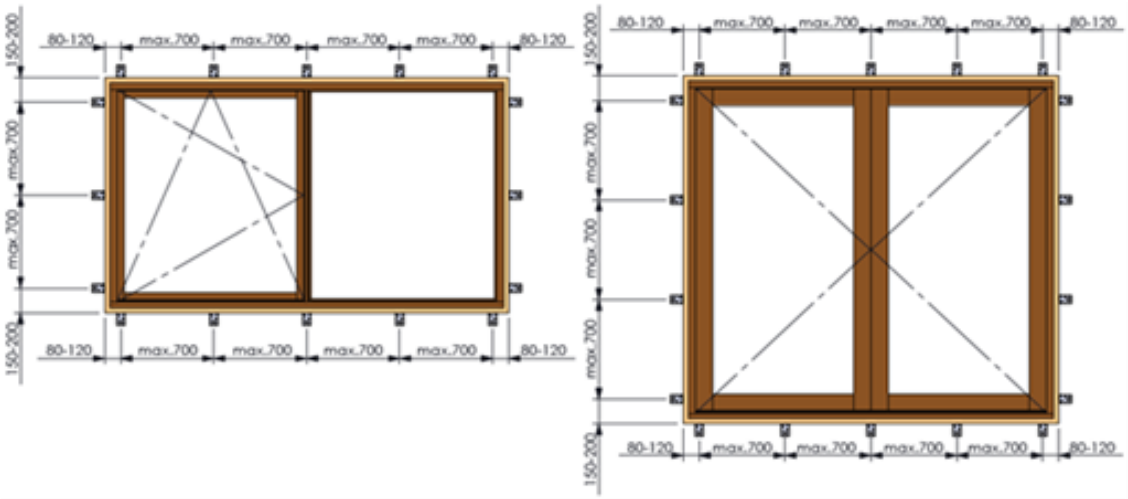
- Afstandschroeven;
- Ankers in verschillende uitvoeringen.
- Kliksystemen

8.5 Plaats van de bevestigingsmiddelen

De plaats van de bevestigingsmiddelen om het renovatiekozijnen te monteren is afhankelijk van de detaillering van het kozijn (binnen- of buitensponning, glas, draaiend deel e.d.). De bevestigingsmiddelen bij voorkeur in de sponning plaatsen. Indien het niet anders kan, mag het kozijn ook in de dagkant vastgezet worden, mits de schroefgaten direct na montage, duurzaam worden afgestopt.

Renovatiekozijnen per stijl of dorpel op ten minste twee plaatsen aan het stelkozijn bevestigen. De plaatsen van de ankers of schroeven conform onderstande tekening of paragraaf 11.6.5. van KVT-online. De bevestigingsmethoden uitvoeren volgens de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

De laag reliëfdorpels van renovatiekozijnen dienen met behulp van bevestigingsmiddelen/bevestigingsmethoden aan het bouwkundig kader verankerd te worden. Om doorbuiging te voorkomen moeten onderdorpels ondersteund worden volgens voorschrift van de leverancier van de laag reliëfdorpels.



8.6 Waterdichting

8.6.1 Bovenzijde kozijnen

De bovenzijde van renovatiekozijnen, de spouwlat en/of het stelkozijn, moet beschermd worden tegen water dat in de spouw terecht kan komen. Indien de kwaliteit van de bestaande waterdichte laag het toelaat, kan deze gehandhaafd blijven. Is het bestaande lood of lateislabbe versleten of lek, dan moet er een nieuwe waterkerende laag aangebracht worden.

De waterkerende laag dient aan de buitenzijde van het kozijn tot 10-15 mm over de voorkant van de bovendorpel door te lopen.

Bij renovatiekozijnen met een aanslag kan de waterkerende laag eventueel aan de spouwlat of het stelkozijn bevestigd worden.

8.6.2 Onderzijde deurkozijnen

Bij de onderzijde van (deur)kozijnen op maaiveld hoogte, worden laag reliëfdorpels toegepast. Het is voor de wind en waterdichting van de kozijnen, belangrijk dat deze onderdorpels op de juiste manier worden ondersteund en verankerd aan het bouwkundig kader. Dit kan per leverancier verschillen, dus de verwerkingsvoorschriften van de leverancier zijn hier in leidend.
Er zijn verschillende montagemethoden mogelijk, afhankelijk van de situatie, zoals:

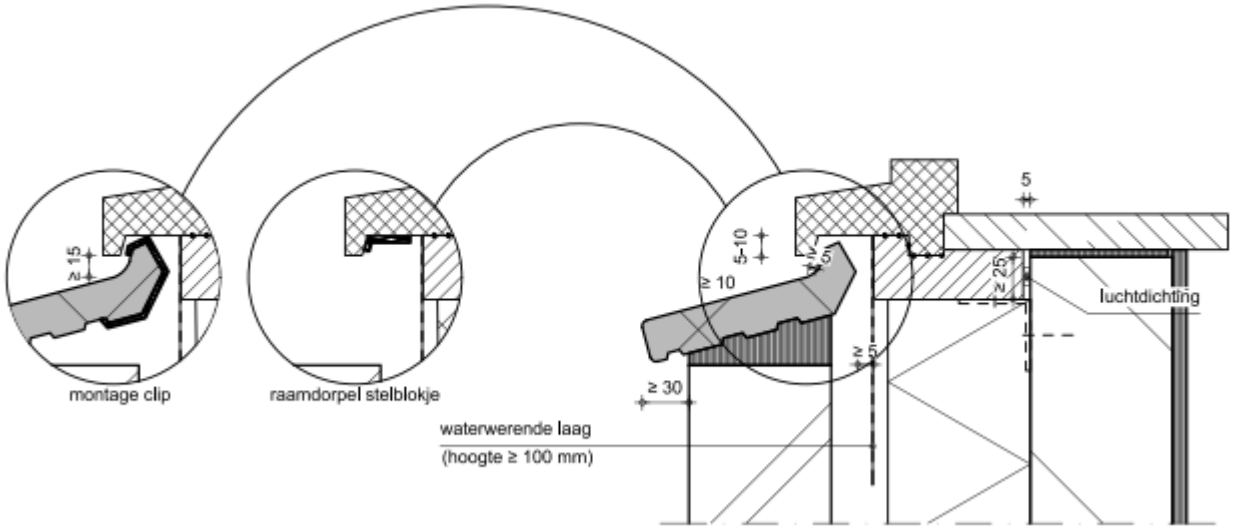
- Ankers in verschillende uitvoeringen;
- Van bovenaf door de dorpel heen schroeven;
- Onderkauwen met lijmende specie (natuursteen);

- Een combinatie van bovenstaande methoden

8.6.3 Onderzijde overige

Bij aansluitingen met raamdorpelstenen, natuurstenen of kunststenen onderdorpels, betonnen raamdorpels en aluminium- of roestvaststalen waterslagen, is het in alle situaties noodzakelijk, om de voorgeschreven vrije tussenruimte van ≥ 15 mm te waarborgen. Hiervoor dienen voorzieningen getroffen te worden.

Zie onderstaande tekening



8.6.4 Zijkanten

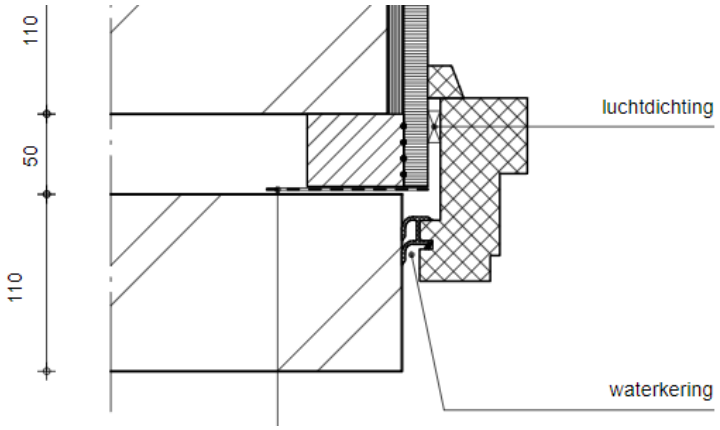
De minimale speling tussen het renovatiekozijn en het buitenspouwblad wordt bepaald door het toe te passen materiaal voor de waterdichting.

De ruimte tussen het renovatiekozijn en het buitenspouwblad bij kozijnen met vlakke omkanten mag maximaal 15 mm bedragen. Voor goede oplossingen wordt verwezen naar de technische documentatie van de leverancier van het waterkerende materiaal.

Bij renovatiekozijnen met een aanslagprofiel (muurzijde), is de ruimte tussen de aanslag en het buitenspouwblad maximaal 8 mm.

Voor oplossingen wordt verwezen naar de technische documentatie van de leverancier van het waterkerende materiaal.

De afdichting bij de stijlen tussen het kozijn en het buitenblad kan worden uitgevoerd met een afdichtingsprofiel (zie onderstaande tekening 11.B4.04).



Tekening 11.B4.04

8.6.5 7. luchtdichting

Door luchtdrukverschillen tussen spouw en woonruimte en tussen de buitenzijde en woonruimte kunnen luchtstromen ontstaan. Om dit te voorkomen moeten de aansluitingen aan de binnenzijde worden voorzien van een rondgaande luchtdichting. Deze dichting moet ononderbroken worden aangebracht in bij voorkeur, één vlak. Mocht dit bouwtechnisch niet mogelijk zijn, dan kan de dichting doorgaand, ononderbroken en verspringend worden geplaatst, maar dient er extra aandacht te worden besteed aan de dichting t.p.v. de verspringing.

Er dient een luchtdichting te worden aangebracht in de aansluiting van de spouwlat of het stelkozijnen en de bouwkundige aansluiting.

Opmerking:
Indien de bestaande vensterbank gehandhaafd wordt dan extra aandacht besteden aan onbedoelde luchtlekken.

De minimale ruimte voor de luchtdichting wordt bepaald door de minimaal aan te houden speling tussen renovatiekozijn en de spouwlat of het stelkozijn, zijnde:
- maatverschillen in de gevelopeningen binnen het project;
- de toe te passen bevestigingssysteem.

Materialen voor luchtdichtingen moeten voldoen aan de eisen zoals opgenomen in katern 40 van KVT-online.

U kunt deze inzien of downloaden via onderstaande link:
https://kvt-online.nl/materialen-en-halfproducten/40-dichtingsmiddelen/

9 Afhangen van beweegbare delen op de bouw

9.1 Afhangen en sluitbaar maken

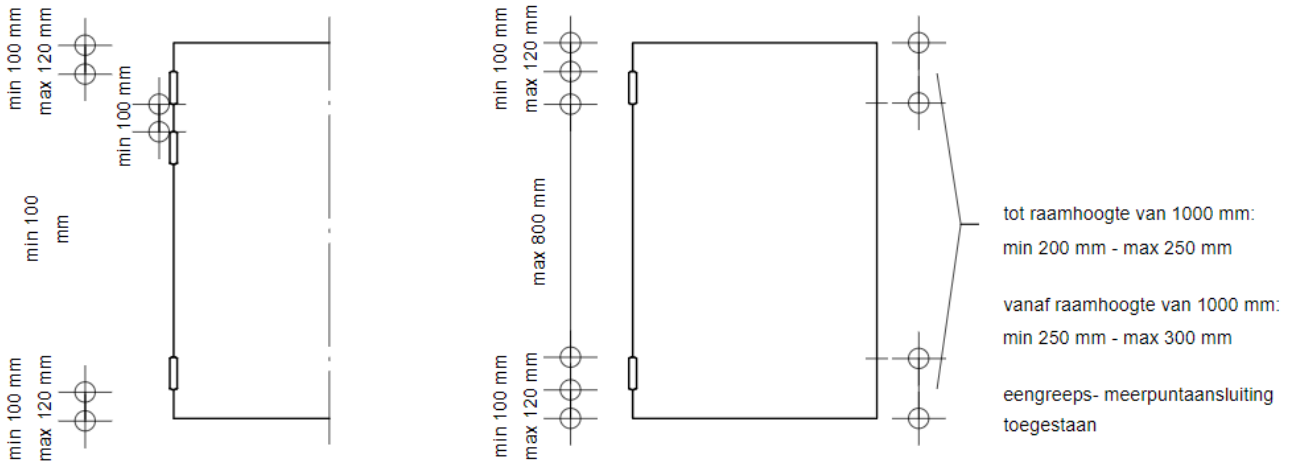
Het afhangen en sluitbaar maken van draaiende delen is nauwkeurig werk. Aspecten als luchtdoorlatendheid, waterdichtheid, inbraakwerendheid en gebruikerscomfort spelen hierbij een belangrijke rol.

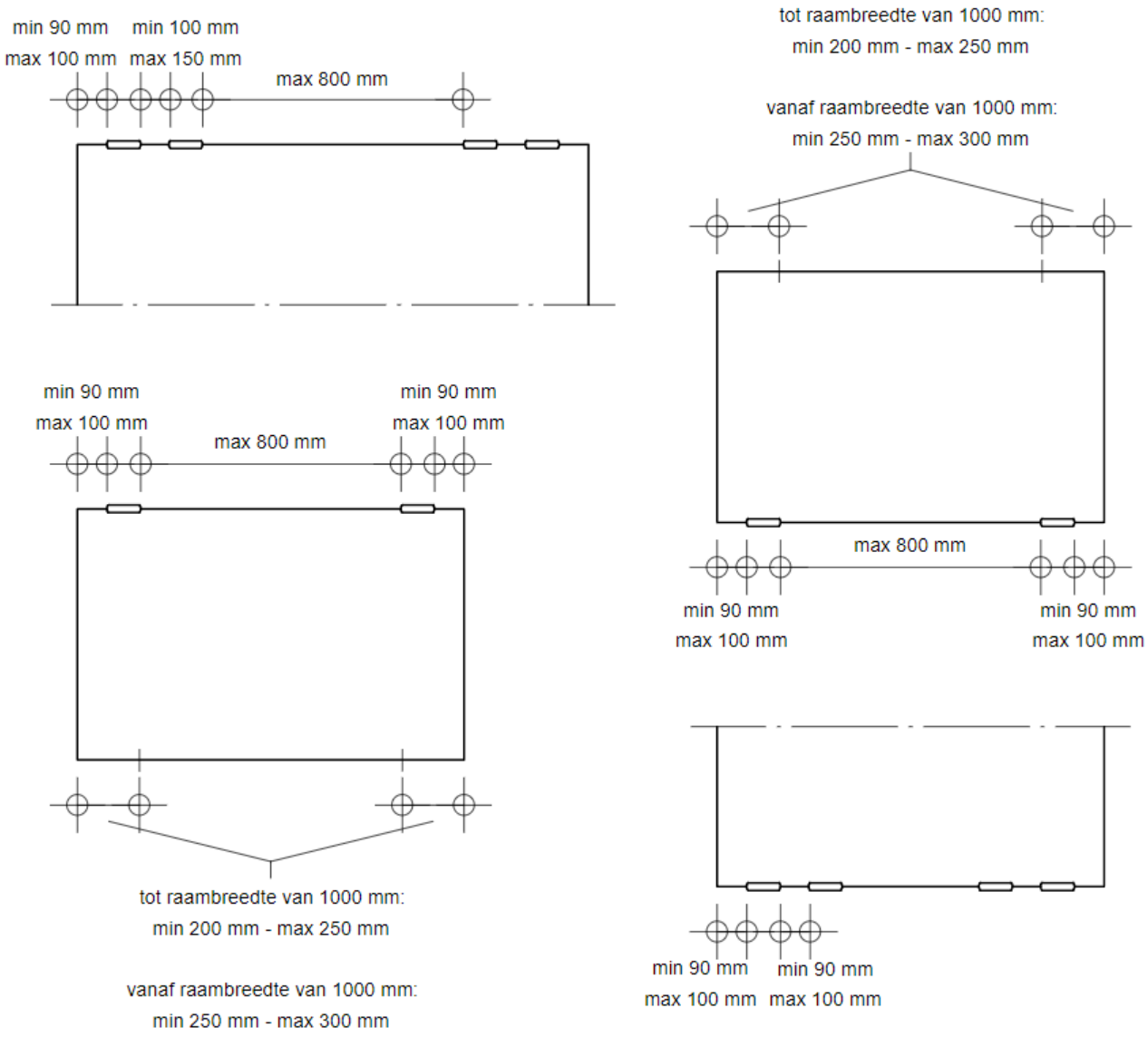
De keuze van de materialen dient men af te stemmen op het toepassingsgebied en de ondergrond (houtsoort). Dit geldt met name voor corrosiegevoelige plaatsen, zoals de kuststreken, en bij bepaalde houtsoorten.

9.2 Plaats van de scharnieren

Het aantal scharnieren voor een raam is gebaseerd op de “standaard” breedtemaat van 800 mm en hoogtemaat van 1200 mm voor zowel naar binnen- als naar buiten draaiende ramen. Zie onderstaande tekening 20.02. In verband met vormstabiliteit bij ramen kan het noodzakelijk zijn om aan de hangzijde een extra scharnier te plaatsen. Als een scharnierhol in een kozijnstijl noodzakelijk is dient rekening te worden gehouden met de afmetingen van de scharnierknoop. Dit geldt ook voor de scharnieren bij klepramen en een waterhol.

Overzicht plaats scharnieren en plaats 2 sluitpunten bij ramen





9.3 Aantal scharnieren bij ramen

Het aantal scharnieren is afhankelijk van het totale gewicht van het raam, inclusief glas. Zie katern 20.3.1.3

- Bij een het toepassen van een derde scharnier, mag het gewicht van raam met 27% vermeerderd worden.
  - Bijvoorbeeld:
  - Het maximaal toelaatbare gewicht bij 2 scharnieren is 25 kg, dan wordt het maximaal toelaatbare gewicht bij 3 scharnieren 31,75 kg.
- Bij ramen breder dan 800 mm, neemt het rekenbare gewicht per 10 mm. met 1,5% toe.
  - Bijvoorbeeld:
  - Als het raam 25 kg weegt en 850 mm. breed is, dan wordt het rekengewicht voor het raam 26,88 Kg. Hier moeten de scharnieren op worden aangepast.
- Ramen hoger dan 1200 mm, moeten worden voorzien van een derde scharnier
- Indien een val- of klepraam te zwaar is voor 2 scharnieren, moeten er 4 scharnieren worden toegepast.
  - Hierdoor mag ook het toelaatbare gewicht met 100% worden verhoogd.
- Ramen breder dan 1200 mm. moeten i.v.m. de vormstabiliteit, aan de hangzijde worden voorzien van een extra scharnier

9.4 Aantal scharnieren bij deuren

Het aantal scharnieren is afhankelijk van het totale gewicht van de deur, inclusief glas. Zie katern 28.3.2.

- Bij een het toepassen van een derde scharnier, mag het gewicht van de deur met 27% vermeerderd worden.
    - Bijvoorbeeld:
    - Het maximaal toelaatbare gewicht bij 2 scharnieren is 100 kg, dan wordt het maximaal toelaatbare gewicht bij 3 scharnieren 127 kg.
- Indien een deurdranger wordt toegepast, dient het gewicht van de deur met 37% te worden verhoogd.
    - Bijvoorbeeld:
    - Weegt een deur 100 kg en moet er een deurdranger worden toegepast, dan dient men te rekenen met een gewicht van 137 kg.
- Indien een deurdranger met rem / demping wordt toegepast, dient het gewicht van de deur met 100% te worden verhoogd.
    - Bijvoorbeeld:
    - Weegt een deur 100 kg en moet er een deurdranger met rem/demping worden toegepast, dan dient men te rekenen met een gewicht van 200 kg
- Indien een vloerstopper op minder dan 60 % van de deurbreedte wordt toegepast, wordt het gewicht van de deur 100% zwaarder.
    - Bijvoorbeeld:
    - Weegt een deur 100 kg en moet er een vloerstopper op minder dan 60% van de deurbreedte worden toegepast, dan dient men uit te gaan van een deurgewicht van 200 kg.
- Indien de deur breder wordt dan 930 mm, dan moet per 10 mm extra deurbreedte, het rekengewicht met 1,5% worden verhoogd
    - Bijvoorbeeld:
    - Als de deur 100 kg weegt en 980 mm. breed is, dan wordt het rekengewicht voor de deur 107,5 kg. Hier moeten de scharnieren op worden aangepast.

9.5 Scharnierinkrozingen

Het vlak van de inkrozing in het draaiend deel dient evenwijdig te zijn aan het vlak van de omkanten. Bij de diepte van de inkrozing rekening houden met de bleddikte van scharnier en een eventueel scharnierplaatje. Het scharnierbled mag maximaal 0,5 mm onder het oppervlak geplaatst worden. Hierbij wordt uitgegaan van een haakse omfrezing van de hangzijde van het raam. Indien het raam of de deur aan de hangzijde arms geschaafd is, moeten de inkrozingen zodanig aangepast worden, dat de hangnaden voldoen aan de voorgeschreven maatvoering, zoals opgenomen in de tabellen onder paragraaf 9.11.1 en 9.11.2 van dit document.

9.6 Positie scharnieren t.o.v. zwaartepunt

De afstand, gemeten loodrecht op het vlak tussen de bevestigingspunten van het scharnier en het vlak van het zwaartepunt van de (glas)vulling van het raam, mag niet groter zijn dan 20 mm. Als de voorschriften of richtlijnen van de leverancier strenger zijn, dienen deze te worden toegepast.

9.7 Afwerken ingekroosd oppervlak

Het ingekroosde oppervlak moet met een grondlak of sealer zijn behandeld tot een droge laagdikte van minimaal 50 µm. Voordat het beslag bevestigd wordt, dient de grondlak of sealer droog te zijn. Een en ander overeenkomstig het verftechnisch voorschrift van de verffabrikant

9.8 Bevestigen scharnieren

De scharnieren dienen onderling in één lijn te worden geplaatst en te worden bevestigd met schroeven. De afstand van het hart van de bevestigingsmiddelen tot de rand van het hout dient ten minste 8 mm te zijn. De diameter en de lengte van de schroeven is zowel gerelateerd aan het aantal scharnieren als ook aan SKH-publicatie 98-08 (Inbraakwerend geveltimmerwerk).
Bij splijtgevoelige houtsoorten moeten de schroefgaten voorgeboord worden.

Metaalsoort van de schroef:

Hout met weinig agressieve inhoudsstoffen:	Verzinkt staal of Roestvast staal
Hout met veel agressieve inhoudsstoffen:	Roestvast staal

9.9 Aantal sluitpunten

Voor standaardsituaties wordt per draaiend deel ten minste één sluitpunt toegepast. Ramen met een hoogte > 1000 mm en/of een breedte > 1000 mm dienen te worden voorzien van minimaal 2 sluitpunten (meerpuntssluiting).
Ramen met een hoogte ≥ 1500 mm moeten worden voorzien van een één greep meerpuntssluiting.
Het exacte aantal sluitpunten en de plaats van de sluitpunten wordt bepaald door het bepalen van de prestaties luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en inbraakwerendheid. Voor inbraakwerendheid, zie SKH-publicatie 98-08.
Zie ook de raamtekeningen onder paragraaf 9.2 van dit document

9.10 Aanslagspeling (dichting)

Dichtingsprofielen (kaders) moeten in kozijnen zijn opgenomen, geklemd in een groef in raam- of deurhout. De doorgaande en rondom lopende profielen zijn op de hoeken gelast of in verstek geknipt. Het aanbrengen dient conform de voorschriften van de fabrikant/leverancier nauwkeurig uitgevoerd te worden.
Om te voorkomen dat het profiel wordt mee geschilderd, is het voorzien van een afneembare folie. Deze folie moet na het schilderen en vóór de oplevering van de woning verwijderd te worden.
De afhangspeling moeten worden afgestemd op het toe te passen dichtingsprofiel, zodat een goede kaderdruk verkregen wordt. De juiste kaderdruk is van groot belang voor de gewenste wind- en waterdichting.

9.11 Hang- en sluitnaden

De prestaties van duurzaamheid, onderhoud en wind- en waterdichtheid van ramen en deuren, worden in zeer grote mate bepaald door de nauwkeurigheid tijdens het afhangen op de bouw.

9.11.1 Hang en sluitnaden t.b.v. ramen

De hang- en sluitnaden van draaiende delen (ramen) moeten volgens de tabel 20.3 uit de KVT-online aangehouden worden. Dit zijn de hang- en sluitnaden op het moment van afhangen.

Type raamconstructie	Hangnaad	Sluitnaad	Naad boven	Naad onder
Naar binnendraaiende ramen	2 +/- 1 mm	3 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	3 +/- 1 mm
Naar binnendraaiende raamstellen	2 +/- 1 mm	4 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	3 +/- 1 mm
Naar buitendraaiende ramen	2 +/- 1 mm	3 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	6 +/- 1 mm
Naar buitendraaiende raamstellen	2 +/- 1 mm	4 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	6 +/- 1 mm
	Naad boven	**Naad onder**	**Naad links**	**Naad rechts**
Valramen	2 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm
Uitzetramen	2 +/- 1 mm	6 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm
Draaivalramen	Afhankelijk van het type beslag			

Tabel 20.3

9.11.2 Hang- en sluitnaden t.b.v. deuren

Voor de hang- en sluitnaden voor deuren moet tabel 28.1 van de KVT-online aangehouden worden. Dit zijn de hang- en sluitnaden op het moment van afhangen.

Type bewegend deel	Hangnaad	Sluitnaad	Naad boven	Naad onder
Naar binnendraaiende deuren	2 +/- 1 mm	3 +/- 1 mm	2 +/- 1 mm	3 +/- 1 mm
Naar binnendraaiende deurstellen	2 +/- 1 mm	4 +/- 1 mm	2 +/ 1 mm	3 +/- 1 mm
Naar buitendraaiende deuren	2 +/- 1 mm	3 +/- 1 mm	2 +/ 1 mm	6 +/- 1 mm
Naar buitendraaiende deurstellen	2 +/- 1 mm	4 +/- 1 mm	2 +/ 1 mm	6 +/- 1 mm

Per deurblad moet er een stelmogelijkheid zijn (ter correctie van hang- en sluitnaden), van minimaal 1 mm.
Dit is niet van toepassing bij Concept III en IV.

10 Beschermen van producten

10.1 Te nemen maatregelen

Na het stellen en/of afhangen van bewegende delen, moet worden gezorgd voor een goede bescherming. Tot de beschermende maatregelen behoren:

- het voorkoming van beschadigingen en vervuiling van onderdelen, zoals:
    - bovenzijden van onder- en tussendorpels
    - ramen en deuren
    - deurstijlen
    - hang- en sluitwerk
    - roosters
    - panelen
    - enzovoorts
- voorkomen van inwateren in de constructie (b.v. kozijnkoppelingen)
- het direct herstellen van beschadigingen.

In de timmerfabriek aangebrachte voorzieningen moeten zo lang mogelijk gehandhaafd blijven.

10.2 Bescherming handhaven tot beglazen en aflakken

In de timmerfabriek aangebrachte bescherming moet gehandhaafd worden totdat er beglaasd en/of afgelakt gaat worden.

In het geval van in de fabriek afgelakte en beglaasde kozijnen moet de bescherming gehandhaafd worden totdat het metselwerk is opgetrokken en er gevoegd is. Dit is nodig vanwege de verfschade die ontstaat door het inwerken van cement in de verf.

11 Reparaties

11.1 Reparatiemiddel

Beschadigingen moeten zo snel mogelijk worden gerepareerd om indringen van vocht te voorkomen. Deze reparatie mag alleen worden uitgevoerd met een daartoe geschikt reparatiemiddel volgens SKH Publicatie 93-03.

De beschadigingen moeten overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van het reparatie- of vulmiddel worden gerepareerd.

De SKH publicatie 93-03 is te downloaden via de website https://www.skh.nl/praktisch/documentatie/?s=93-03

11.2 Afwerken

Van gerepareerde oppervlakken moet het verfsysteem tot de oorspronkelijke laagdikte worden hersteld, overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant of leverancier van het grondverf-, voorlak- of het aflaksysteem.

11.3 Verenigbaar met afwerking

Het reparatiemiddel moet verdraagzaam zijn met het erop aan te brengen laksysteem. Zie het bijgeleverde verftechnisch voorschrift.

12 Herstellen laksysteem

12.1 Houtvochtgehalte

Het houtvochtgehalte moet aantoonbaar worden gecontroleerd. Het houtvochtgehalte dient overeen te komen met de percentages genoemd in SKH Publicatie 99-05 of Katern 31 van de KVT-online.

SKH: https://www.skh.nl/praktisch/documentatie/
KVT-online: https://kvt-online.nl/31-hout/31-b1-toegelaten-houtsoorten

SKH

KVT-online toegelaten houtsoorten >

SKH-Publicatie 99-05 + bijlage kwaliteitseisen d.d. 06-06-2023
Vervangt versie d.d. 21-06-2022

GOEDGEKEURDE HOUTSOORTEN VOOR DE TOEPASSING IN HOUTEN GEVELELEMENTEN (KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN)

Houtsoort	Botanische naam	Groeigebied	TV +2 -4%	TV	Volumieke massa [kg/m³]	Krimp klasse	λ	Sterkte klasse	DK	Afwerkbaarheid	
			Kozijn	± 2%						DA	TA
			Raam	Deur							
Douglas	*Pseudotsuga menziesii*	Europa (incl. NL)	14	13	450-550	4	0.13	C24	3	NB	NB
Grenen	*Pinus sylvestris*	Noord-Europa	14	13	450-550	4	0.13	C24	3	Ja	Nee
Lariks	*Larix* spp.	Siberië, Europa (incl. NL)	14	13	550-700	4	0.13	C24	3	Ja	Nee
Oregon pine	*Pseudotsuga menziesii*	Noord-Amerika	14	13	500-650	3	0.13	C24	3	Ja	Ja
Californian redwood*	*Sequoia sempervirens*	Noord-Amerika	14	13	350-450	1		NB	2	NB	NB
Western red cedar*	*Thuja plicata*	Noord-Amerika	14	13	350-400	2	0.11	C18	2	Ja	Ja
Vuren*	*Picea abies*	Europa	14	13	400-500	4	0.11	C24	4	Ja	Nee
Afzelia - Doussié	*Afzelia bipindensis*	Tropisch West-Afrika	16	14	750-850	1	0.18	D35	1	Ja	Ja
Bintangor	*Calophyllum* spp.	Salomon eilanden	12	12	600-700	2	0.18	D30	2	NB	NB
Bossé	*Guarea cedrata*	Congo-Brazzaville	16	14	550-650	3		D24	2	Ja	Ja

12.2 Laksysteem hersteld tot oorspronkelijke laagdikte

Het grondlaksysteem (Concept I, het voorlaksysteem (Concept II) of het aflaksysteem (Concept II+), moeten aantoonbaar worden gecontroleerd.

In geval van verwering, slijtage of beschadiging, moet het desbetreffende verfsysteem tot de oorspronkelijke laagdikte worden hersteld overeenkomstig het verftechnisch advies van de fabrikant / leverancier van het verfsysteem.

13 Het plaatsen van glas op de bouw

13.1 Algemeen

Er moet worden beglaasd overeenkomstig Katern 12 van de KVT-online en de NPR 3577.
Vakkundig beglazen betekent:

- Voldoende omtrekspeling voor het glas
- Voldoende steun en stelblokjes toepassen en op de juiste plek positioneren
- Beglazingsband toepassen van 4 mm dikte
- De juiste dikte en h.o.h. maat van de nagels
- Gecertificeerde kit gebruiken
- Kitnaad volledig gevuld
- Kitnaad aan de onderzijde van het raam, deur of kozijn, afwaterend aanbrengen

13.2 Steunblokjes

Steunblokjes ondersteunen de ruit en dragen het gewicht van de ruit over op de dorpel van raam, deur of kozijn.
Deze steunblokjes zijn bedoeld om te voorkomen dat de ruit met de sponningbodem in aanraking komt.
Bij een schuine onder- of tussendorpel moet de doorsnede van de steunblokjes zodanig zijn uitgevoerd, dat er een horizontaal vlak voor ondersteuning van de ruit ontstaat.
Stel- en steunblokjes behoren aan boven- onderzijde te zijn voorzien van ribben, loodrecht op het vlak van de ruit, zodat dat de afvoer van vocht aan boven- en onderzijde wordt gewaarborgd.

Steunblokjes moeten gemaakt zijn van:

- Hard PVC, PP, PA, PE, PS, hardheid (90 ± 5) Shore A;
- PDM of een ander soort synthetische rubber voor beglazingsdoeleinden, hardheid (80 ± 5) Shore A mits wordt voldaan aan de functionele eis van verenigbaarheid, volgens NEN 3576;

Bij meervoudig glas (isolatieglas) moeten alle glasbladen volledig ondersteund zijn.

Afmetingen van steunblokjes

	Afmetingen van de ruit A m²		
	A < 2	**2 ≤ A < 3,25**	**3,25 ≤ A < 5**
Lengte	Minimaal 50 mm	Minimaal 75 mm	Minimaal 100 mm
Breedte	Minimaal de dikte van de ruit plus 2 mm *		
Dikte	Gelijk aan de omtrekspeling		

13.3 Stelblokjes

Stelblokjes, die rondom de ruit worden geplaatst:

- voorkomen dat de ruit met de sponningbodem in aanraking komt
- hebben bij draaiende delen (ramen en deuren) een steunende functie, om uitzakken van het raam of de deur te voorkomen .

Stelblokjes moeten zijn van:

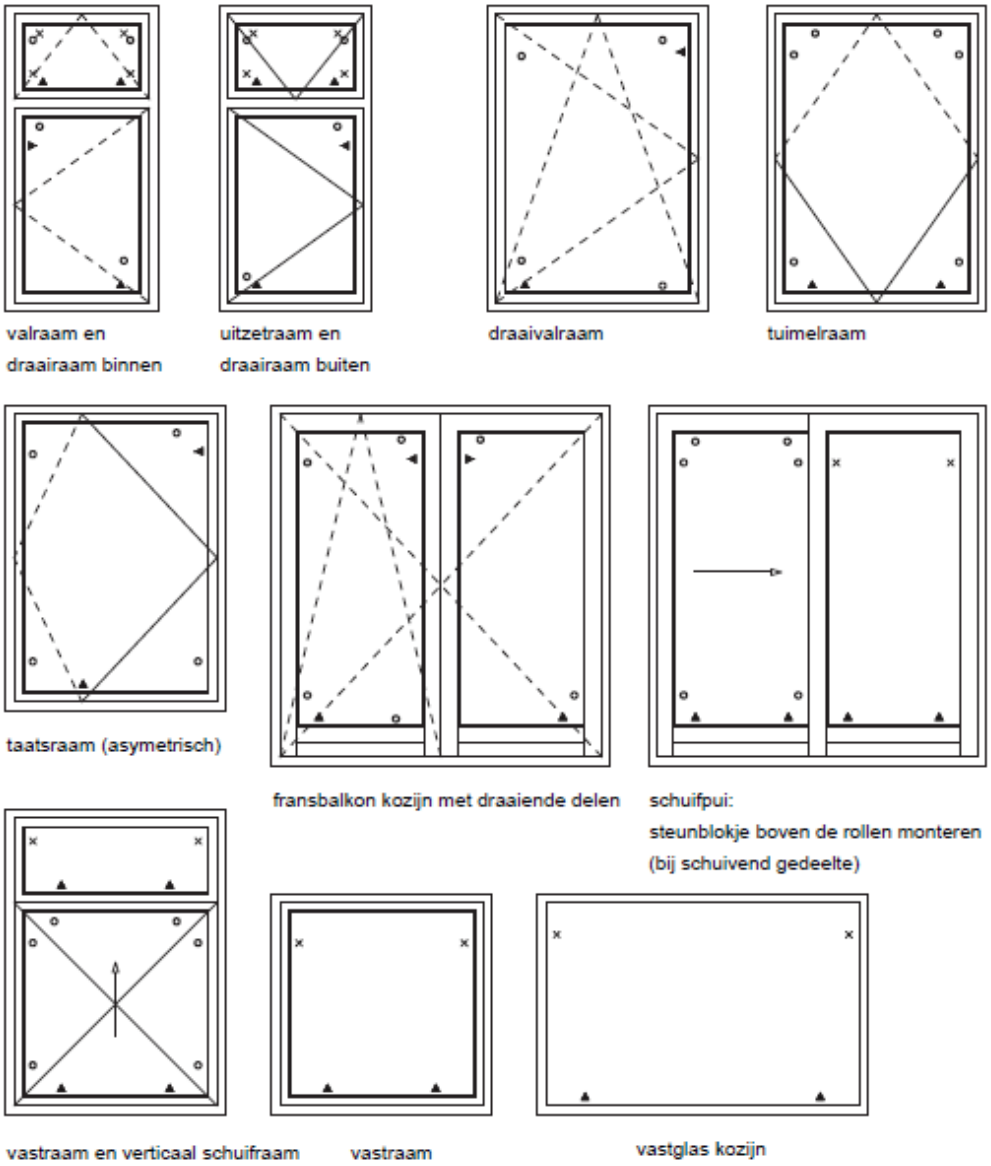
- Hard PVC, PP, PA, PE, PS, hardheid (90 ± 5) Shore A;
- EPDM of een ander soort synthetische rubber voor beglazingsdoeleinden, hardheid (80 ± 5) Shore A mits wordt voldaan aan de functionele eis van verenigbaarheid, volgens NEN 3576.

Afmeting van de stelblokjes:

- Lengte: Minimaal 50 mm
- Breedte: Minimaal de dikte van de ruit, plus 2 mm.
- Dikte: Gelijk aan de omtrekspeling

13.4 Plaats van de steun- en stelblokjes

De plaats van de steunblokjes is afhankelijk van het type gevelelement. Zie onderstaande tekening 12.07



Om overmatige spanningen op de hoeken van de ruit te voorkomen, behoort de afstand tussen de hoek van het gevelelement en de dichtstbijzijnde zijde van het steunblokje minimaal gelijk te zijn aan de lengte van het steunblokje. Echter nooit minder dan 50 mm, en niet meer dan ¼ van de lengte van ruit.
De stelblokjes (zgn. tunnelblokjes) behoren op zo'n manier in de sponning te worden bevestigd, dat ze niet kunnen verschuiven, geen knellende werking uitoefenen op de ruit en ventilatie rondom de ruit in stand houden.

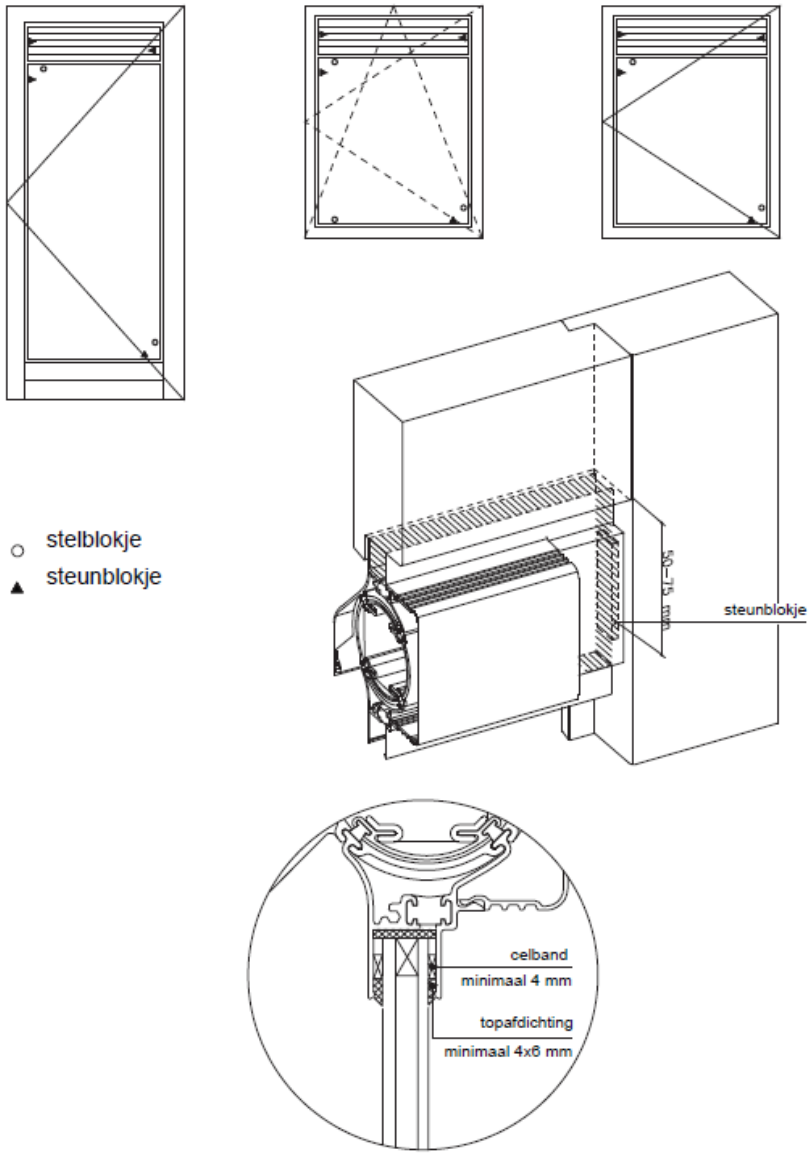
13.5 Eventuele ventilatie-voorzieningen op glas

Het ventilatierooster wordt geplaatst in het gevelelement volgens plaatsing- en bevestigingsvoorschriften van de rooster-leverancier.

De aansluiting van de glasgoot in het ventilatierooster tegen de stijlen behoort voldoende wind- en waterdicht te zijn. Dit kan worden bereikt door de aansluiting dicht te zetten met kit, waarbij de omtrekspeling gewaarborgd blijft.

De breedte van de glasgoot aan het ventilatierooster, moet gelijk zijn aan de dikte van de ruit plus 2 maal de minimale maat voor de rugvulling van 4 mm.

Rekenvoorbeeld: Ruitdikte 5-12-4 = 21 mm. Glasgoot van het rooster = 21 + (2 x 4) = minimaal 29 mm.



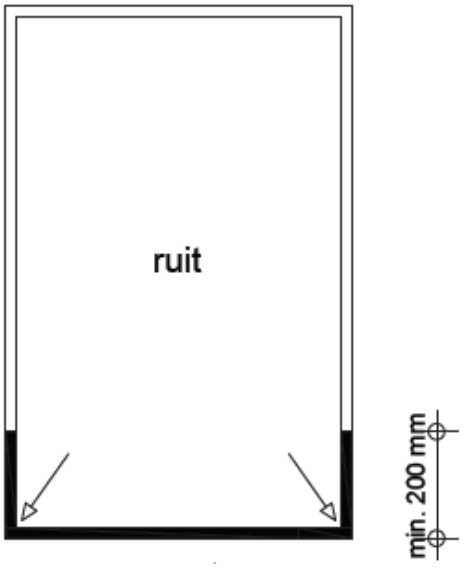
13.6 Rugvulling

Rugvullingen dienen om de voegdiepte en de voegbreedte van de topafdichting in te stellen tussen ruit en sponning. Rugvulling is PE-band voorzien van een zelfklevende laag of PE-koord met gesloten celstructuur en een volumieke massa van minimaal 350 N/m3.

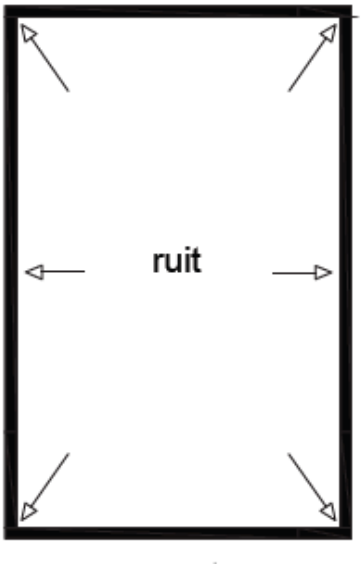
13.7 Hieldichting

Om te voorkomen dat bij binnenbeglazing van houten kozijnen, ramen en (hef)schuifdeuren vocht onder de glaslat door naar binnen komt, dient bij beglazing van binnenuit, in alle situaties, een gedeeltelijke of rondgaande hieldichting te worden aangebracht volgens onderstaande tekeningen. Het heeft de voorkeur om altijd rondom een hieldichting te plaatsen. Zie ook paragraaf 13.8 van dit document.

Gedeeltelijke hieldichting
Verplicht tot een gebouwhoogte van 45 m[1]

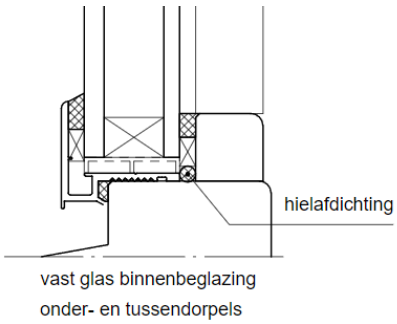


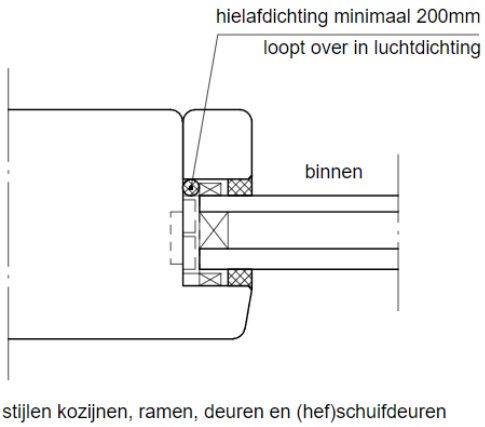
Rondgaande hieldichting
Verplicht vanaf een gebouwhoogte van 45 m[1]



Een hieldichting is een kitril die aangebracht moet worden achter het binnenste glasblad van de isolerende beglazing. Zie onderstaande tekening.

Belangrijk om te weten:
De kit welke gebruikt wordt als hieldichting, moet verdraagzaam zijn met de (butyl)kit van het isolatieglas. Indien dit niet aantoonbaar getest is, kan de ruit lek raken door inwerking van de hieldichtingskit op de zwarte butylkit van het glas. De inwerking van de hieldichtingskit kan ook een schadelijk effect hebben op de folie van gelaagd glas.



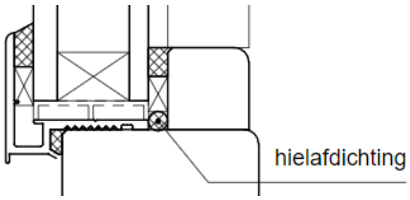


stijlen kozijnen, ramen, deuren en (hef)schuifdeuren

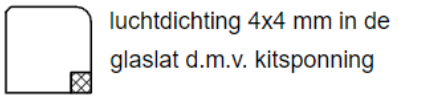
13.8 Luchtdichting

In het kader van “luchtdicht bouwen” is het belangrijk om bij binnengeglazing een rondgaande luchtdichting aan te brengen. Dit kan op verschillende manieren, zie onderstaande opties:

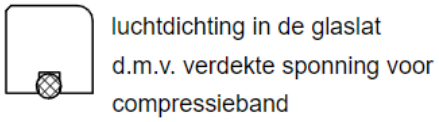
Optie 1 Rondgaande hieldichting;



Optie 2 Kit in de kitsponning in de glaslat



Optie 3 Compressieband in een verdekte sponning



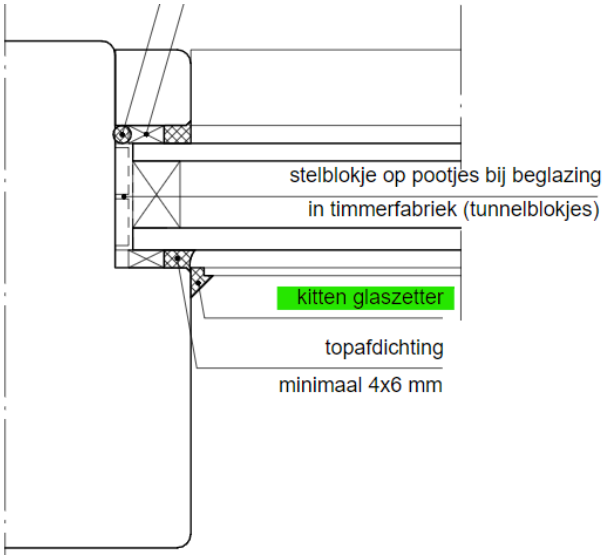
Er dient in de praktijk op te worden gelet dat bij dichtingen in de glaslatten (optie 2 en 3), deze ook in de hoeken (verstek/stuik) doorlopen. Anders ontstaan er luchtlekken ter plaatse van de hoeken.

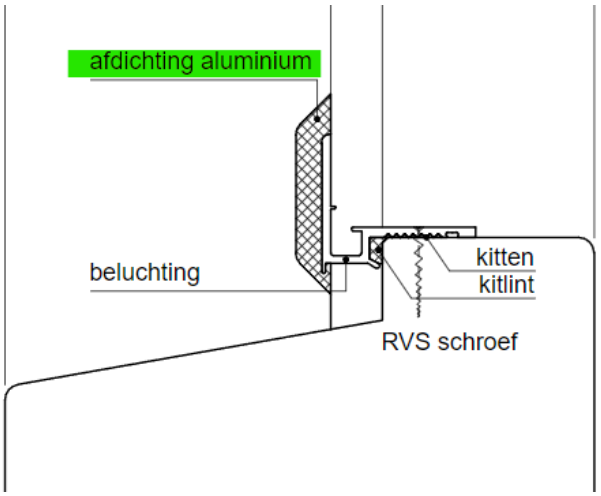
De aan te brengen luchtdichting staat aangegeven op de definitieve tekening van de kozijnproducent.

13.9 Plaatsen en aansluiten van glaslatten bij binnenbeglazing

- De glaslatten zijn onderling gecontramald, in verstek of recht afgezaagd, al naar gelang de profilering, detaillering en voorkeur. Een goede onderlinge (kopshout - langshout)aansluiting is essentieel voor de luchtdichting.
- De glaslatten strak en glad tegen de sponningbodem aanbrengen om capillaire naden uit te sluiten.
- Na het plaatsen van het glas direct en aansluitend de topafdichting aanbrengen.
- Na het plaatsen van het glas ook de aansluiting van het binnenbeglazingsprofiel aan de buitenzijde tegen de stijlen afdichten.

Zie onderstaande tekeningen





13.10 Plaatsen en aansluiten van glas- en neuslatten bij buitenbeglazing

De juiste lengte van de glaslatten en de wijze van monteren, zijn belangrijk voor de totale levensduur van het kozijn. Onderstaande verwerkingsinstructies dienen opgevolgd te worden

- De beëindiging van de verticale glaslatten aan de onderzijde is zodanig dat er een tussenruimte van 4 mm ontstaat die evenwijdige loopt aan de neuslatten
- De glaslatten zijn onderling gecontramald of recht afgezaagd, al naar gelang de profilering, detaillering en voorkeur
- De glaslatten strak en glad tegen de sponning aanbrengen om capillaire naden uit te sluiten.
- De ontstane opening tussen glaslatten en neuslat afdichten met een gecertificeerde beglazingskit.
- De opening tussen de neuslat en de kozijnstijlen afdichten met een gecertificeerde beglazingskit.
- Na het plaatsen van het glas direct en aansluitend de topafdichting aanbrengen.
    - Gaatjes in liggende delen dienen onmiddellijk na plaatsing van het glas gevuld te worden met een daartoe geschikt reparatie- of vulmiddel. Geschikte reparatie- en vulmiddelen zijn opgenomen in de SKH-Publicatie 93-03. Zie https://www.skh.nl/praktisch/documentatie/?s=93-03
    Het reparatie- of vulmiddel moet verdraagzaam zijn met het verfsysteem van het gevelelement.

SKH-Publicatie 93-03

Neuslatblokjes

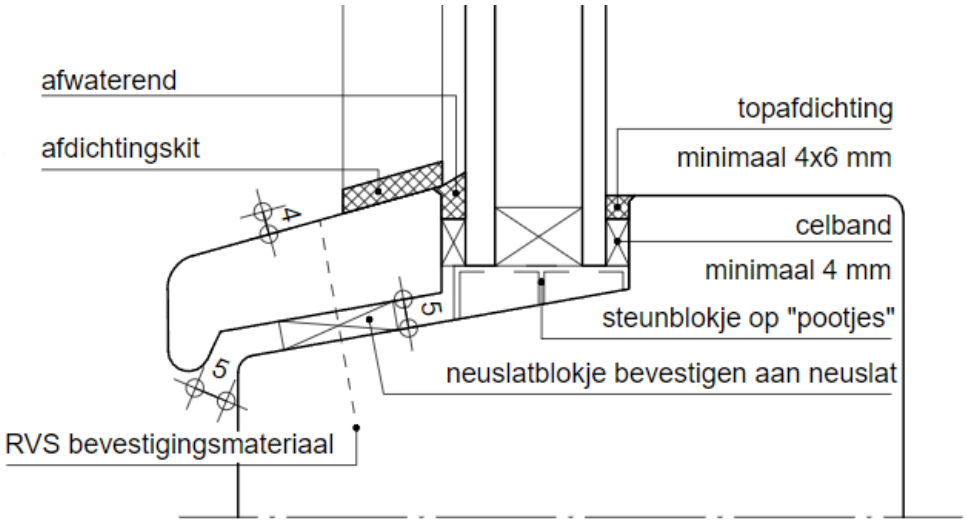
- De neuslatten moeten op neuslatblokjes geplaatst worden, om daarmee een ontluchtingsspleet te creeren voor het isolatieglas.
- Neuslatblokjes zijn van kunststof of polychloropreen rubber (CR-rubber) met een minimale hardheid van 80 Shore A.

Afmeting neuslatblokje:

- Lengte: 50 mm
- Breedte: Aangepast aan het oplegvlak van de neuslat, minimaal 25 mm.
- Dikte: 5 mm

Afmeting neuslatschijf

- Diameter: Minimaal 25 mm
- Dikte: 5 mm.



13.11 Bevestigingsmiddelen voor glaslatten en neuslatten

Glas- en neuslatten worden bevestigd met nagels of schroeven.
Bij buitenbeglazing zijn de nagels en schroeven van roestvast staal. Bij binnenbeglazing mogen ook bevestigingsmiddelen van gechromatiseerd of thermisch verzinkt staal worden toegepast.

13.12 Plaats, afmetingen en hechtlengte van bevestigingsmiddelen

Glaslatten

Bevestigingsmiddel	Minimale dikte	Minimale hechtlengte in het hout *	Eindafstand	Tussenafstand max. h.o.h.
Nagel	1,8 mm	21 mm	50 mm	150 mm
Schroef	3,5 mm	15 mm	50 mm	200 mm

Neuslatten

Bevestigingsmiddel	Minimale dikte	Minimale hechtlengte in het hout *	Eindafstand	Tussenafstand max. h.o.h.
Nagel	1,8 mm	21 mm	50 mm	150 mm
Bolkopschroef	4,0 mm	20 mm	50 mm	300 mm

* De hechtlengte van het bevestigingsmiddel is de lengte van het deel dat in het kozijn steekt, dus exclusief de dikte van de glas- of neuslat.

13.13 Spijkergaatjes liggende delen direct gevuld

Gaatjes in liggende delen dienen onmiddellijk na plaatsing van het glas gevuld te worden met een daartoe geschikt reparatie- of vulmiddel. Zie omschrijving in paragraaf 13.10

13.14 Aanbrengen topafdichting

De topafdichting moet meteen na het plaatsen van de ruit en het bevestigen van de glas- en neuslatten, aangebracht worden. Indien de topafdichting niet meteen kan worden aangebracht, dient u er zeker van te zijn dat de kitsponning en het glas, schoon, droog en vetvrij zijn.

13.15 Topafdichting

Kitten dichten de voeg af tussen het glas en de aansluitende delen zoals de sponning, de glaslat, het beglazingsprofiel of een rooster. (topafdichting)

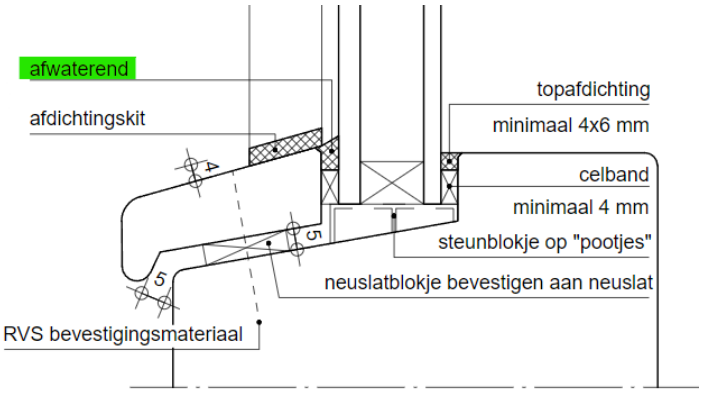
Kitten dienen te voldoen aan de eisen zoals vermeld in BRL 2801 en BRL 2803. De breedte / dikte van de kitvoeg dient te zijn afgestemd op de toleranties en de te verwachten thermische en hygroscopische bewegingen van de aansluitende delen.
Bij het beglazen op de bouwplaats dient de topafdichting onmiddellijk na het plaatsen van de ruit aangebracht te worden.

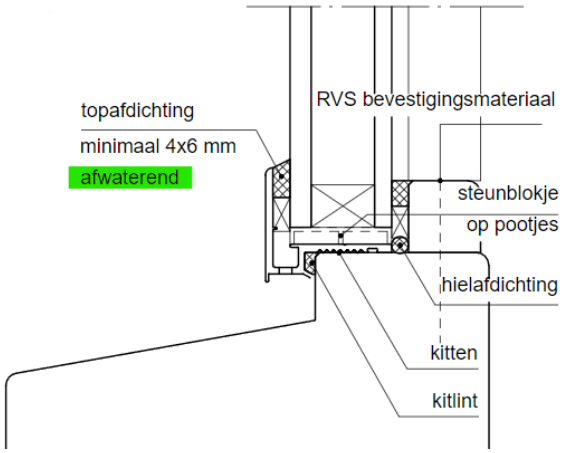
Kitten zijn meestal goed UV- en verouderingsbestendig en hebben geen verdere bescherming nodig door middel van verf. Het gebruik van overschilderbare kit is geen vereiste voor het correct plaatsen van het glas.
Overschilderbaarheid van kit heeft een groot esthetisch risico omdat door het verschil in elastische eigenschappen tussen kit en de verf, de verflaag snel kan barsten. Hierdoor kan er een verhoogde vochtbelasting op de kit optreden, wat tot vermindering van de levensduur leidt.

Kitten die 'overschilderbaar' zijn en verf kunnen verdragen, mogen alleen bij statische voegen met een geringe beweging (maximaal 5%) worden overgeschilderd. Vanwege verschillen in de elasticiteit van de kit en verf, is het raadzaam om voegen met meer dan 5% beweging maximaal over een breedte van 1 mm over te schilderen.
Belangrijk zijn de omstandigheden en voorbehandelingen bij het kitten zoals temperatuur, houtvochtgehalte, luchtvochtigheid en type kitapparatuur.

13.16 Liggende kitnaad afwaterend

De liggende waterafvoerende kitnaden moet afwaterend worden aangebracht

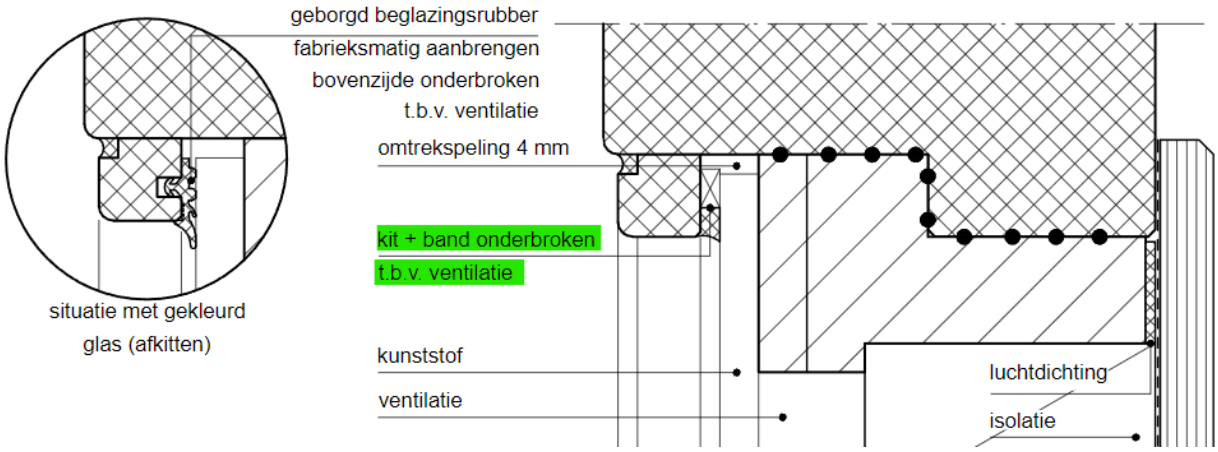




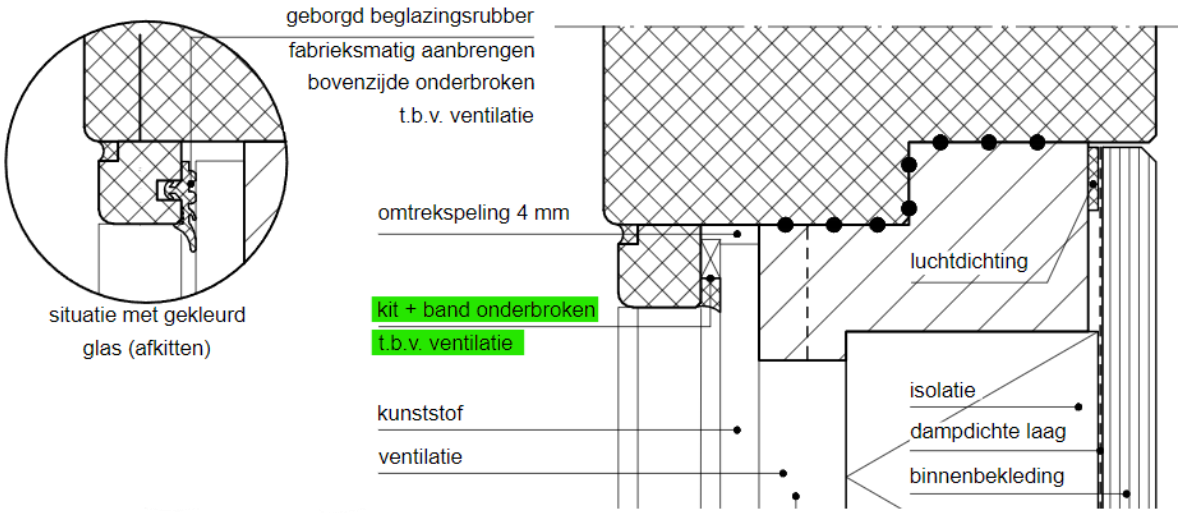
13.17 Beluchting hardglas of kunststof panelen

Ter plaatse van de bovendorpel moet de afdichting tussen glaslat en hardglas- of kunststof paneel onderbroken worden, zodanig dat voldoende ventilatie van het paneel ontstaat.

Bij buitensponningen, zie onderstaand detail:



Bij binnensponningen, zie onderstaand detail:


geborgd beglazingsrubber
fabrieksmatig aanbrengen
bovenzijde onderbroken
t.b.v. ventilatie
omtrekspeling 4 mm
kit + band onderbroken
t.b.v. ventilatie
kunststof
ventilatie
luchtdichting
isolatie
dampdichte laag
binnenbekleding
situatie met gekleurd
glas (afkitten)

14 Eindafwerking

14.1 Verftechnisch voorschrift

De timmerfabrikant heeft in samenwerking met zijn verffabrikant, een verftechnisch voorschrift opgesteld. Dit is afgestemd op zijn industrieel aangebrachte verfsysteem. In het verftechnisch voorschrift is omschreven binnen welke periode, met welke producten en onder welke condities / omstandigheden (temperatuur, luchtvochtigheid, voorbehandeling, laagdikte, aantal lagen etc.) de houten gevelelementen op de bouwplaats moeten worden afgelakt. Alleen op deze manier kunnen bepaalde onderhoudsvrije periodes gegarandeerd worden.

In het verftechnisch voorschrift staat eventueel ook omschreven, hoe de houten gevelelementen onderhouden moeten worden. Worden deze voorschriften niet opgevolgd, dan is degene die de houten gevelelementen op de bouwplaats aflakt verantwoordelijk voor:

- de kwaliteit en levensduur van het totale verfsysteem;
- alle directe en indirecte schades voortvloeiend uit het, op de gevelelementen aanwezige totale verfsysteem.

14.2 Aflaksysteem aangebracht binnen gestelde periode

Concept I

- De eindafwerking op het grondverfsysteem moet binnen 6 maanden na aflevering op de bouwplaats worden aangebracht.

Concept II

- De eindafwerking van het voorlaksysteem moet binnen de, in onderstaande tabel aangegeven periode aangebracht worden
    - Dekkende afwerking binnen 18 maanden na aflevering van de producten op de bouwplaats
    - Transparante afwerking binnen 6 maanden na aflevering van de producten op de bouwplaats

Concept II + (mits de producten niet zijn afgelakt door de timmerfabrikant)

- De eindafwerking van het voorlaksysteem moet binnen de, in onderstaande tabel aangegeven periode aangebracht worden
    - Dekkende afwerking binnen 18 maanden na aflevering van de producten op de bouwplaats
    - Transparante afwerking binnen 6 maanden na aflevering van de producten op de bouwplaats

Beglazen op de bouw	opdrachtgever	opdrachtgever			
Aflakken op de bouw (aantal lagen binnen aangeven aantal maanden)	opdrachtgever 2 lagen (6 maanden)	opdrachtgever 1 laag (6 mnd TA) 1 laag (18 mnd DA)	opdrachtgever 1 laag (6 mnd TA) 1 laag (18 mnd DA)		
Onderhoud	eigenaar woning/gebouw	eigenaar woning/gebouw	eigenaar woning/gebouw	eigenaar woning/gebouw	timmerfabrikant

14.3 Minimale laagdikte en aantal kwastlagen

Concept I

De eindafwerking bestaat uit minimaal 2 kwastlagen met een totale minimale droge laagdikte van 50 µm.
De lagen dienen te worden aangebracht overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de verffabrikant/leverancier.

Concept II

De eindafwerking bestaat uit minimaal 1 kwastlaag met een totale minimale droge laagdikte van 30 µm..
De laag dient te worden aangebracht overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de verffabrikant/leverancier.

Concept II+

De eindafwerking moet met een minimale droge laagdikte van 30 µm worden aangebracht.
De laag dient te worden aangebracht overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de verffabrikant/leverancier

14.4 Neuzen / onderzijden kozijnen / ramen / deuren

De meest kwetsbare kant van houten producten is de onderkant. Dit betekent dat ook de onderzijden van kozijnen (neuzen), ramen en deuren goed moeten worden afgelakt met de hierboven beschreven kwastlagen en laagdiktes.

14.5 Beschermfolies

Om te voorkomen dat het dichtingsprofiel (kader) wordt mee geschilderd, wordt het veelal voorzien van een afneembare folie. Deze dient na het schilderen en voor de oplevering van de woning verwijderd te worden.

14.6 Merk en type aflak

De te gebruiken aflak moet overeenkomen met de aflak genoemd in het verftechnisch advies

14.7 Aanbrengen deurgarnituur

Voor het bedienen van de deur en het beschermen van het achterliggende sluitwerk en de cilinder, dient deurbeslag aangebracht te worden. Bij de plaatsing van het deurbeslag dienen de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier strikt te worden aangehouden.

Bij voorkeur zijn alle boringen (zoals krukgaten, cilindergaten en patentbout gaten) in een deur fabrieksmatig aangebracht en van een verflaag voorzien. Indien deze boringen toch naderhand op de bouwplaats worden aangebracht, moeten deze met een grondlak of sealer zijn behandeld tot een minimale droge laagdikte van 50 µm. Voordat het beslag bevestigd wordt, dient de grondlak of sealer droog te zijn.

In het geval van deur-kozijnconstructies die moeten voldoen aan weerstandsklasse 2 Inbraakwerendheid overeenkomstig NEN 5096, geldt de SKH-publicatie 98-08.

15 Overige

15.1 Gat voor deurbeldrukker

Het is niet toegestaan een gat voor de kabel van de deurbeldrukker door de kozijnstijl te boren.

15.2 Ventileren en ontvochtigen van woning of gebouw na het plaatsen kozijnen/glas

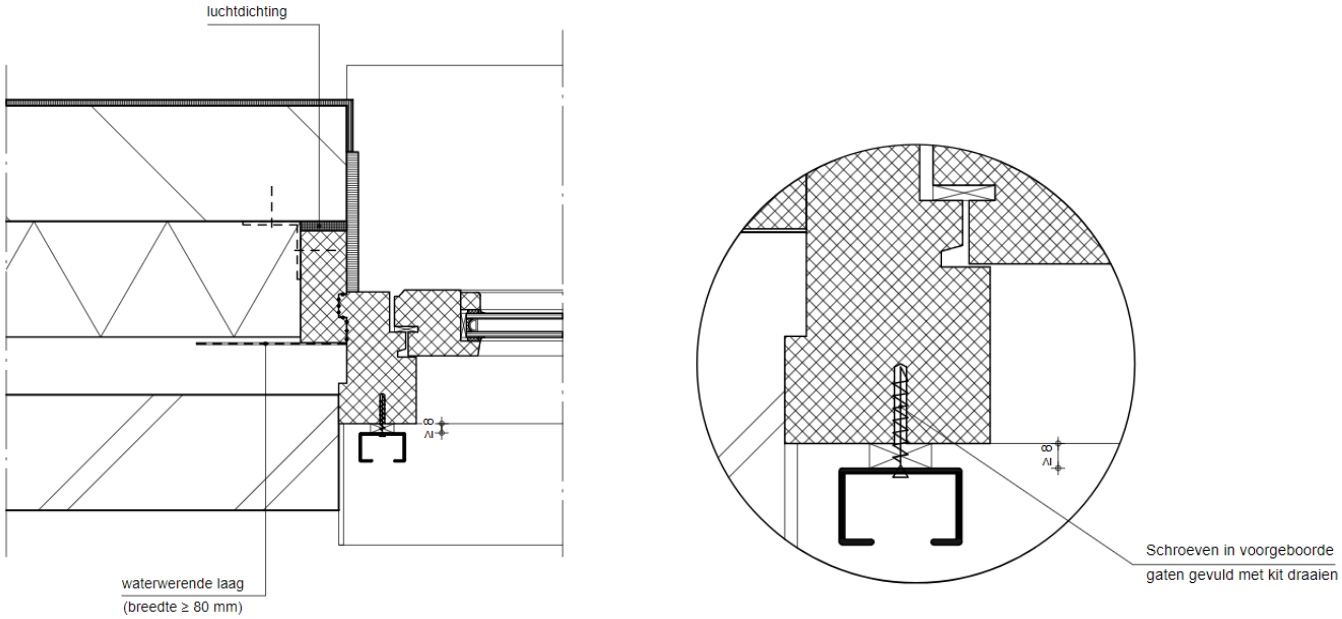
Na het plaatsen van (kozijnen met) glas moet de woning of het gebouw geventileerd worden. Voorkomen moet worden dat er condensatie tegen de binnenzijde van de houten gevelelementen ontstaat. Zo nodig moeten ontvochtigers geplaats worden.

15.3 Geleiders voor screens en rolluiken

Het is toegestaan om geleiders voor screens of rolluiken aan het kozijn te monteren, mits dit zodanig wordt gedaan, dat inwatering in het hout of capilaire naden worden voorkomen.

Voorwaarden om aan bovenstaande eis te kunnen voldoen:

- Geleiders minimaal 8 mm vrij van de kozijnstijlen.
- Afstandhouders behoren te zijn gemaakt van kunststof of polychloropreen rubber (CR-rubber) met een minimale hardheid van 80 Shore A.
- Bevestigd met RVS schroeven.
- Schroeven in voorgeboorde gaten gevuld met kit draaien.
- Schroeven uit de buurt van verbindingen, op de stijl minimaal 50 mm boven de onderdorpel



15.4 Montage van overige materialen aan buitenkozijn, raam of deur

Het is niet mogelijk om zonder overleg met de timmerfabrikant van alles aan het houten gevelelement te schroeven. U dient altijd van tevoren contact op te nemen met de producent om af te stemmen wat de mogelijkheden zijn en hoe deze montage dan eventueel kan worden uitgevoerd.

Het zonder overleg, en / of foutief monteren van producten aan houten elementen, kan er voor zorgen dat iedere vorm van fabrieksgarantie komt te vervallen.

16 Extra Bijlagen

- HOUT100% 12 Gouden Tips voor het plaatsen van houten kozijnen;
- HOUT100% Stappenplan voor de juiste verwerking van elementen op de bouw;
- HOUT100% Onderhoudsvoorschriften;
- Afstellen Draaikiepramen met GU Opdek/Verdekt beslag;
- Draai-valbeslag UNI-JET (getoogde ramen);
- Onderhoud draaival/kiep-beslag;
- Montage Hefschuifpui;
- Montagevoorschriften meerpuntsluitingen;
- Verwerkingsvoorschriften/onderhoud Holonite;
- Verwerkingsvoorschriften Venstertechniek;
- Sikkens Verfadvies;
- Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering;

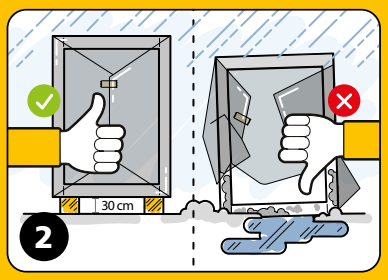
12 GOUDEN TIPS

VOOR HET PLAATSEN VAN HOUTEN KOZIJNEN



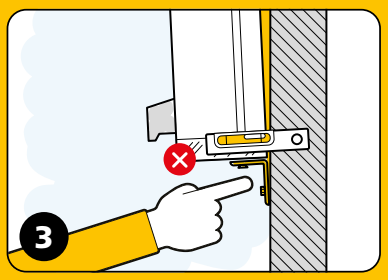
VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

Zorg ervoor dat deze worden gevolgd bij het verwerken van onze producten.



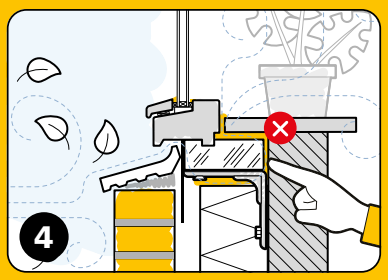
OPSLAG OP DE BOUWPLAATS

Zorg voor bescherming tegen weers-invloeden en voorkom contact met de ondergrond.



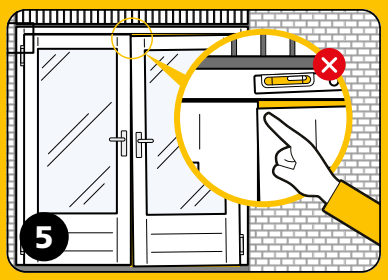
VERANKERING VAN KOZIJNEN

Zorg voor een goedgekeurd ankerplan en let hierbij op de juiste positie en de hart-op-hart maten.



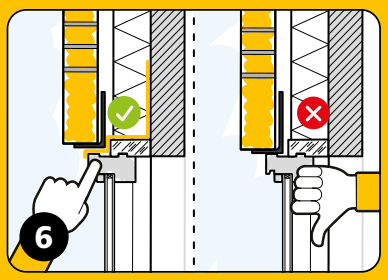
WATER- EN LUCHTDICHTING

Zorg voor de juiste rondgaande water- en luchtdichtingen.



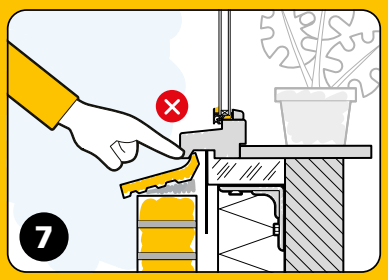
STELLEN VAN KOZIJNEN

Stel kozijnen met een waterpas. Doe dit bij deurkozijnen ook op de bovendraainaad.



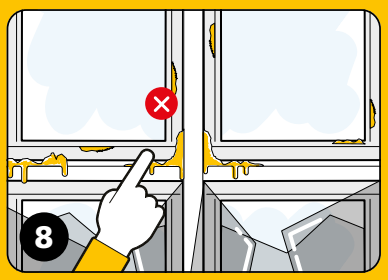
INBOUW VAN KOZIJNEN (BOVENZIJDE)

Plaats een lateislabbe voor de juiste afwatering en zorg ervoor dat eventuele lateien vrij liggen van de bovendorpel.



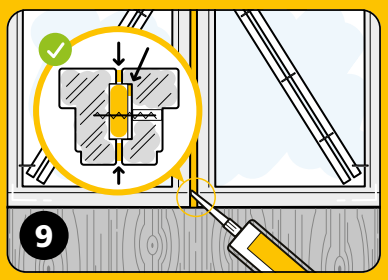
INBOUW VAN KOZIJNEN (ONDERZIJDE)

Plaats raamdorpelstenen niet tegen de neus van de kozijndorpel.



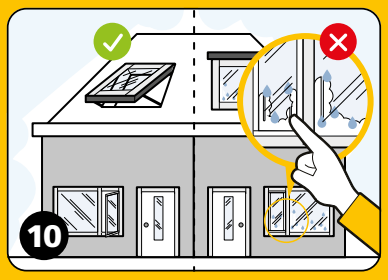
BESCHERMEN TIJDENS DE BOUWFASE

Verwijder de transportbescherming pas vlak voor het opleveren. Bescherm liggende delen tegen valspecie en vallende stukjes steen.



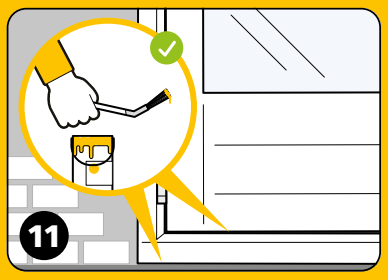
KOPPELEN VAN KOZIJNEN OP DE BOUW

Zorg voor een juiste water- en lucht-dichting. Koppel erker- en gestapelde kozijnen volgens de verwerkings-instructies.



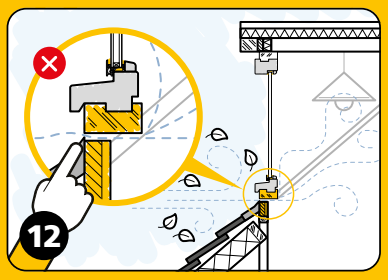
VOCHTOPHOPING

Voorkom vochtophoping en het zwellen van deuren door goede ventilatie van de gehele woning/het gebouw tijdens de bouwfase.



AFLAKKEN OP DE BOUW

Vergeet bij het aflakken niet de neus van de onderdorpels en onderkant van draaiende delen te voorzien van verf.



DAKKAPELLEN

Controleer ook prefab-dakkapellen op de aanwezigheid van de juiste water- en luchtdichtingen.

NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

HOUT 100%

Stappenplan voor de juiste verwerking van elementen op de bouw

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

OPSLAG VAN KOZIJNEN OP DE BOUWPLAATS

VOORKOM BESCHADIGINGEN

Volg altijd de verwerkingsvoorschriften van de leverancier om schade en extra werk te voorkomen. Correcte opslag van kozijnen voorkomt problemen zoals vervuiling, beschadiging, vervorming en breuk. Met de juiste opslag bespaar je tijd en voorkom je onnodige problemen op de bouwplaats.

VEELVOORKOMENDE PROBLEMEN & OPLOSSINGEN

1 VERTICAAL OPSLAAN



- ✔ Sla de kozijnen altijd verticaal op om vervorming, breuk en beschadiging te voorkomen.
- ✔ Voorkom inwatering in sponningen en inkrozingen.

2 VRIJ VAN DE ONDERGROND



- ✔ Plaats de kozijnen ± 30 cm boven het zand of straatwerk, bijvoorbeeld op een bok, en voorkom contact met vuil en vocht.

3 BESCHERMING TEGEN WEERSINVLOEDEN



- ✔ Bescherm de kozijnen tegen zon, regen en sneeuwval, bijvoorbeeld met een beschermfolie. Zorg er wel voor dat condens kan ontsnappen.

4 VERMIJD MOGELIJKE WATEROVERLAST



- ✔ Controleer de omgeving zorgvuldig voordat u lost. Plaats de kozijnen niet op een laag punt waar ze in het water kunnen komen te staan.

DE BESTE TIPS VOOR BESCHERMING

1. INSPECTIE

Controleer regelmatig of de bescherming nog intact is en of er aanpassingen nodig zijn.

2. COMMUNICATIE

Zorg dat iedereen op de bouwplaats op de hoogte is van het belang van deze beschermingsmaatregelen.

3. PLANNING

Neem beschermingsmaatregelen op in de planning van het bouwproces om schade te voorkomen.

4. MATERIAALKEUZE

Kies de juiste beschermingsmaterialen die passen bij de fase van het bouwproces

SAMENVATTING

Het is in het belang van de kwaliteit en levensduur van het houten kozijn om deze tijdens de opslag op de bouw los van de grond en op een droge of afgedekte plek verticaal op te slaan.

BEDANKT VOOR JE ZORGVULDIGHEID EN INZET VOOR KWALITEIT!

BOUWFEIT

Van alle onafhankelijke bouwplaatsinspecties met een foutmelding gaat het bij

15%

over de opslag van kozijnen.

Stappenplan voor de juiste verwerking van elementen op de bouw

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

BESCHERMING VAN HOUTEN KOZIJNEN

VOORKOM BESCHADIGINGEN

Het kan soms gebeuren dat een houten kozijn tijdens de bouwfase beschadigt. Door zorgvuldig te werk te gaan, kunnen deze problemen voorkomen worden. Hieronder vind je een overzicht van waar het vaak misgaat en hoe je dit kunt voorkomen.

VEELVOORKOMENDE PROBLEMEN & OPLOSSINGEN

1 VERWIJDEREN VAN FOLIE



PROBLEEM: Folie wordt voor montage verwijderd en niet meer hersteld.

OPLOSSING: Laat de beschermfolie zitten tot na alle bouwwerkzaamheden. Verwijder alleen noodzakelijke delen voor de montage.

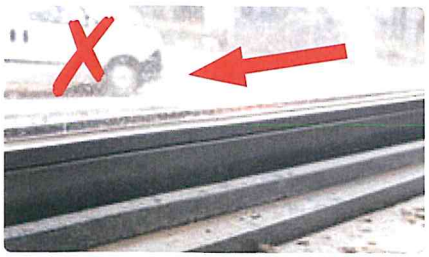
2 GEEN AFDEKKAPPEN



PROBLEEM: Cement, steentjes en vuil beschadigen de onderdorpels omdat de bescherming ontbreekt.

OPLOSSING: Gebruik afdekkappen tijdens de bouw om vervuiling en beschadiging te voorkomen.

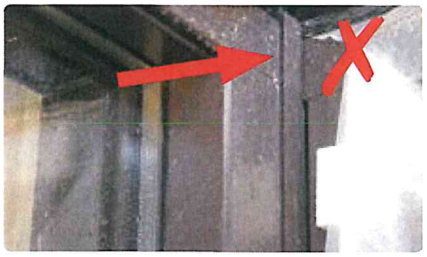
3 BESCHADIGD GLAS DOOR CEMENTWATER



PROBLEEM: Glas raakt beschadigd door cementhoudend water dat in het glas etst.

OPLOSSING: Zorg dat glas beschermd wordt tegen blootstelling aan cementhoudend water. Overweeg tijdelijke bescherming voor het glas.

4 BESCHERMFOLIE NIET TIJDIG WEGGESNEDEN



PROBLEEM: Folie wordt niet (tijdig) weggesneden en vastgemetseld of -getimmerd, waardoor het moeilijk te verwijderen is.

OPLOSSING: Detailleer zo dat achteraf de folie eenvoudig verwijderd kan worden bij metselwerk en aansluitingen.

DE BESTE TIPS VOOR BESCHERMING

1. INSPECTIE
Controleer regelmatig of de bescherming nog intact is en of er aanpassingen nodig zijn.

2. COMMUNICATIE
Zorg dat iedereen op de bouwplaats op de hoogte is van het belang van deze beschermingsmaatregelen.

3. PLANNING
Neem beschermingsmaat-regelen op in de planning van het bouwproces om schade te voorkomen.

4. MATERIAALKEUZE
Kies de juiste beschermings-materialen die passen bij de fase van het bouwproces

SAMENVATTING

Het is in het belang van de kwaliteit en levensduur van het houten kozijn om deze tijdens de bouwfase op een correcte wijze te beschermen, zodat een onbeschadigd kozijn in het bouwwerk zit tijdens oplevering.

BEDANKT VOOR JE ZORGVULDIGHEID EN INZET VOOR KWALITEIT!

BOUWFEIT

Van alle onafhankelijke bouwplaatsinspecties met een foutmelding gaat het bij

29%

over de bescherming van kozijnen.

Stappenplan voor de juiste verwerking van elementen op de bouw

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

VERANKERING HOUTEN KOZIJNEN

BELANGRIJKE TIPS VOOR DE VERANKERING

Om ervoor te zorgen dat elk houten kozijn perfect verankerd is, volg je deze bondige richtlijnen. **Volg het meegeleverde ankerplan!** Samen bereiken we 100% kwaliteit bij de verwerking van kozijnen.

BOUWFEIT

Van alle onafhankelijke bouwplaatsinspecties met een foutmelding gaat het bij

35%

over de verankering van kozijnen.

VEELVOORKOMENDE PROBLEMEN & OPLOSSINGEN

1 KIES DE JUISTE ANKERS



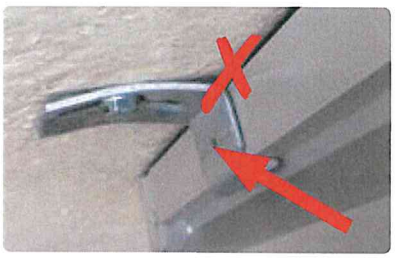
- ✔ Ankers moeten passen bij de geleverde houten kozijnen en de constructie.
- ✔ Check fabrikantspecificaties voor de juiste ankers.
- ✔ Controleer of je de juiste ankers en bevestigingsmaterialen hebt.

2 PLAATSING VAN DE ANKERS



- ✔ Meet zorgvuldig: Afstanden tussen ankers zijn berekend op kozijngrootte en -gewicht.
- ✔ Bekijk de verwerkings-voorschriften.
- ✔ Raadpleeg het ankerplan.

3 DIEPTE EN HOEK



- ✔ Juiste diepte: Boor gaten diep genoeg voor stabiliteit.
- ✔ Loodrecht boren: Dit voorkomt scheve ankers.

4 BEVESTIGING VAN HET KOZIJN



- ✔ Positioneer correct: Zet het kozijn op zijn plek.
- ✔ Zorg voor goede ondersteuning op de juiste posities.
- ✔ Controleer het werk: Check de verwerkingsvoorschriften.

5 AANSLUITING OP BOUWKUNDIG KADER



- ✔ Zorg voor een goede luchtdichte aansluiting.
- ✔ Gebruik geschikt gereedschap voor een correcte bevestiging.
- ✔ Zorg dat kozijn en kader goed aan-sluiten (vlak en recht). Zorg dat de aansluiting correct afgedicht is.

VERBETER DE KWALITEIT OP DE BOUWPLAATS. FOCUS OP VERANKERING!

Gebruik deze flyer als je checklist voor elke keer dat je een kozijn verankert. Een goed verankerd kozijn verhoogt de duurzaamheid en veiligheid van het gebouw.

Weet je niet zeker of je het juiste ankerplan hebt?

Gebruik dan de rekentool van Gebr. Bodegraven.

Stappenplan voor de juiste verwerking van elementen op de bouw

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

KOPPELEN VAN KOZIJNEN

KOZIJNEN KOPPELEN IN 6 STAPPEN

Het nauwkeurig koppelen van kozijnen is belangrijk voor de kwaliteitsborging van onze bouwprojecten. Door deze stappen zorgvuldig te volgen, weet je zeker dat elk kozijn optimaal gekoppeld is.

BOUWFEIT

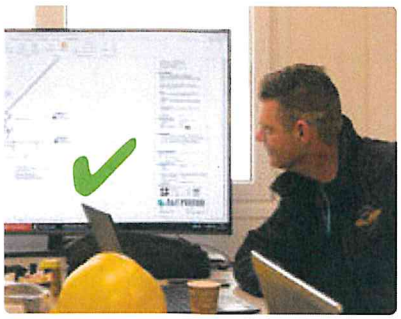
Van alle onafhankelijke bouwplaatsinspecties met een foutmelding gaat het bij

7%

over het koppelen van kozijnen.

VEELVOORKOMENDE PROBLEMEN & OPLOSSINGEN

1 VOORBEREIDING



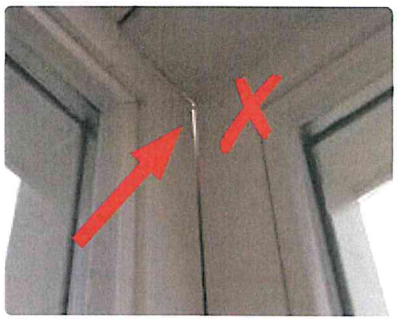
✔ Controleer de kozijnen & lees de verwerkingsvoorschriften.

2 BESCHERMFOLIE VERWIJDEREN



✔ Verwijder de beschermfolie waar nodig.

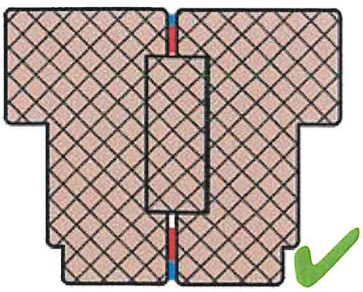
3 AFDICHTINGSBANDJE AANBRENGEN



✔ Breng een afdichtingsbandje aan voordat je gaat koppelen.

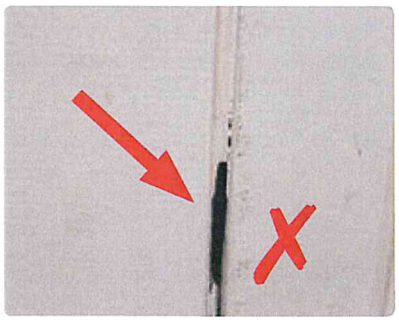
✔ Zorg voor een goede luchtdichting aan de binnenzijde.

4 UITLIJNEN EN KOPPELEN



✔ Koppel kozijnen zorgvuldig volgens de details met water- en luchtdichtingen, inclusief afkitten.

5 AFKITTEN BUITENZIJDE



✔ Zorg voor goede waterdichting aan de buitenzijde.

✔ Kit gekoppelde kozijnen direct goed af.

6 BESCHERMING EN AFWERKING



✔ Bescherm gekoppelde kozijnen, herstel de beschermfolie.

Stappenplan voor de juiste verwerking van elementen op de bouw

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

HET BEGLAZEN VAN KOZIJNEN

ZES TIPS VOOR BEGLAZEN VAN KOZIJNEN

Een nauwkeurige uitvoering van het beglazingsproces is essentieel om problemen te voorkomen. Volg altijd de verwerkingsvoorschriften van de leverancier en raadpleeg de NPR 3577 katern 12 voor aanvullende richtlijnen.

BOUWFEIT

Van alle onafhankelijke bouwplaatsinspecties met een foutmelding gaat het bij

12%

over het beglazen van kozijnen.

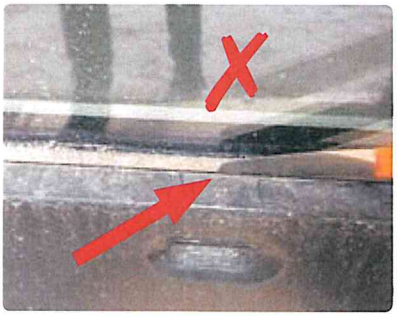
VEELVOORKOMENDE PROBLEMEN & OPLOSSINGEN

1 HIELDICHTING CORRECT AANBRENGEN



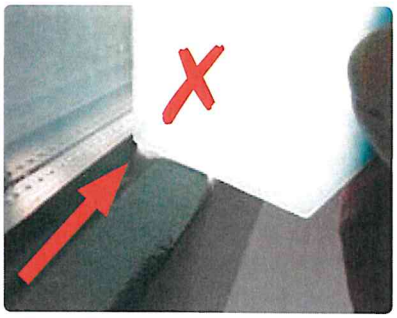
✔ Controleer of de hieldichting correct en volledig is aangebracht, met name op de onderdorpel en stijlen.

2 HECHTING VAN DE KIT



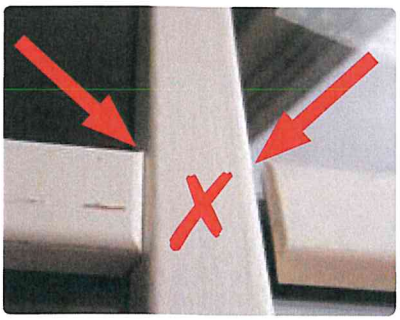
✔ Controleer of alles voldoende schoon is (voordat je de kit aanbrengt) voor een duurzame en waterdichte afdichting.

3 AFWATERING VAN LIGGENDE KITNADEN



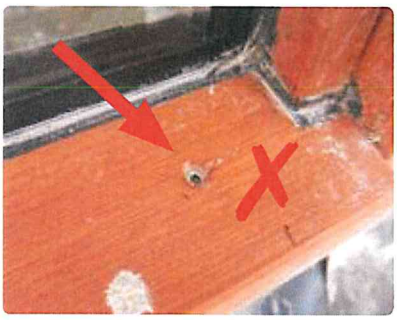
✔ Zorg ervoor dat de liggende kitnaden afwateren en vocht geen kans krijgt om zich op te hopen.

4 AANSLUITING VAN DE PLAKROEDES



✔ Het is zowel van esthetisch als kwalitatief belang dat de plakroedes volgens de voorschriften aansluiten en correct afgekit worden.

5 VULLEN VAN SPIJKER- EN SCHROEFGATEN



✔ Vul alle schroef- en spijkergaatjes in liggende delen om indringing van vocht te voorkomen.

✔ Gebruik (indien nodig) lenskopschroeven.

6 VUIL IN DE KITNADEN



✔ Zorg ervoor dat de kitvoegen direct na het plaatsen van het glas worden aangebracht.

✔ Verwijder vuil uit de kitnaden vóór het afkitten.

Een uitgave van HOUT100% en NBVT

OPTIMAAL GENIETEN VAN HOUTEN KOZIJNEN



ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN HOUTEN BUITENKOZIJNEN



U HEEFT GEKOZEN VOOR KWALITATIEF HOOGWAARDIG ÉN 100% DUURZAAM HOUT!

In uw woning zijn houten kozijnen geplaatst. Om de houten kozijnen in topconditie te houden is het belangrijk ze op de juiste manier te onderhouden. In deze handleiding lichten wij toe hoe u dat het beste kunt doen.

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE



VOORWOORD

U heeft houten kozijnen aangeschaft bij een van de beste houtverwerkende timmerfabrieken van Nederland. Met deze keuze bent u zeker van duurzaam geproduceerd hout, verwerkt volgens de strengste kwaliteitseisen.

Uw houten kozijnen hebben een bouwfase meegemaakt. Afhankelijk van de weersomstandigheden tijdens de bouwfase, kan hout krimpen of zwellen. Ondanks dat dit de kwaliteit van de kozijnen niet beïnvloedt, kan het wel effect hebben op de werking van ramen en deuren. Het is gebruikelijk dat onderdelen opnieuw moeten worden bijgesteld. Uw leverancier kan u voorzien van de nodige informatie en/of service.

Het duurt ongeveer een jaar voordat het hout het opgenomen vocht heeft afgegeven en er een nieuw evenwicht is gevonden. Hierna zullen draaiende delen alleen nog maar krimpen en zwellen onder invloed van normale seizoenswisselingen. Hier merkt u echter weinig tot niets van.

Alle materialen hebben onderhoud nodig, zo ook hout. U kunt uw kozijnen laten onderhouden door een professional of u kunt het onderhoud zelf doen. In deze handleiding leggen wij uit waar op u moet letten.

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

KOZIJNEN VAN HOUT100%

Als het gaat om onze woning willen we graag de zekerheid dat we er veilig kunnen wonen, op een duurzame manier en zonder veel onderhoud. Kozijnen van HOUT100% biedt deze zorgeloze zekerheid aan. Dat doen we door strenge kwaliteitsnormen te hanteren en door het uitvoeren van controles vanaf het productieproces tot en met de gebruiksfase. Kozijnen van hout100% gaan een levenlang mee. Goed om te weten: Uw kozijnen zijn gemaakt van duurzaam geproduceerd en gecertificeerd hout.

Zekerheid

HOUT100% biedt vier zekerheidslabels aan gericht op productzekerheid, prestatiezekerheid en exploitatiezekerheid. Bedrijven die producten mogen leveren met het HOUT100%-label moeten voldoen aan hoge kwaliteitseisen. Om hoogwaardige kwaliteit te kunnen garanderen, voert HOUT100% vier controles uit verspreid over het gehele bouwproces: een fabriekscheck, een bouwplaatsinspectie, een opleveringscheck en een onderhoudscheck.

Wilt u meer weten over deze zekerheid?
Ga dan naar hout100procent.nl/zekerheden

Vul hier het unieke HOUT100%- zekerheidsnummer in om relevante informatie te vinden over de door u bestelde/gekochte houten producten onder de HOUT100%-zekerheidslabels. Wie is de fabrikant van de houten producten? Welk duurzaamheidslabel heeft het hout dat is gebruikt? Wanneer is een controle tijdens het productieproces uitgevoerd? Of een bouwplaatsinspectie? Op onder andere deze vragen krijgt u antwoord.

Het HOUT100%-zekerheidsnummer is u per mail toegestuurd of is te vinden op het HOUT100%-zekerheidscertificaat dat u is overhandigd.



Duurzaamheid

Sinds mensenheugenis worden er al houten kozijnen gemaakt. Logisch, want hout (biobased), een natuurproduct dat makkelijk te onderhouden is. Het heeft een mooie, warme uitstraling en is bovendien circulair.

Circulariteit gaat ervan uit dat producten van nu de grondstoffen zijn voor later: na gebruik kunnen producten gedemonteerd worden en de materialen opnieuw worden gebruikt.

Ook qua milieubelasting en duurzaamheid biedt hout belangrijke voordelen ten opzichte van andere bouwmaterialen. Hout heeft een erg lage emissiewaarde, is brandveilig en heeft een hoog isolerend vermogen. Hout slaat bovendien CO_2 op. Die koolstof blijft opgeslagen gedurende de levensduur van het product.

Het hout dat voor uw kozijnen is gebruikt, is gegarandeerd duurzaam. U herkent duurzaam hout aan de FSC-, PEFC-, Keurhout- en STIP-keurmerken.

Wind- en waterdichtheid

Uw kozijnen hebben een KOMO-keurmerk en/of een CE-certificering en voldoen dus aan gespecificeerde prestatie- en kwaliteitseisen, onder andere op het gebied van wind- en waterdichtheid.



BRL 7010

HOUT100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

ONDERHOUD

Houten kozijnen gaan erg lang mee. Om een levenlang van uw kozijnen te genieten is onderhoud echter wel nodig. Wij raden aan om uw kozijnen regelmatig te inspecteren, zodat u eventuele beschadigingen direct ontdekt en kunt repareren. Een groot voordeel van hout is dat kleine beschadigingen altijd eenvoudig te repareren zijn.

Het advies is om uw kozijnen drie keer per jaar schoon te maken, bijvoorbeeld tijdens het wassen van uw ramen. Gebruik hiervoor altijd normale reinigingsmiddelen, dus géén schurende schoonmaakmiddelen of schoonmaakmiddelen met chloor.

Verf

Kozijnen worden continu blootgesteld aan regen, wind en zonlicht. Door deze weersinvloeden kan mosaangroei ontstaan. Dit proces versterkt zichzelf. Want waar mos zit, blijft een kozijn langer nat. En op natte plekken groeit nog meer mos.

De schimmels in mosaangroei kunnen de verflaag van een kozijn aantasten. Gelukkig kan mosaangroei eenvoudig worden voorkomen met (natuurlijke) zeep. Zowel mossen als schimmels kunnen slecht tegen zeep. Zeep geeft de verflaag tevens extra bescherming.

Indien u loszittende verfbladders aantreft of scheurtjes in de verflaag, wil dat zeggen dat er vocht in de kozijnconstructie komt. Kunt u de oorzaak niet ontdekken, schakel dan de hulp van een deskundige in.

Komt u een beschadiging tegen tot op het kale hout? Dan kunt u het kale hout met grondverf behandelen. Voeg daarna een laklaag toe tot de oorspronkelijke dikte.





Glas en kit

Het glas en de bijbehorende kitnaad hoeft u slechts een aantal keren per jaar te reinigen. De status van de kitnaad kunt u om de twee jaar checken.

Het is belangrijk dat de liggende kitnaad aan de buitenzijde afwaterend is. Er mag geen water in blijven staan. Daarnaast is het belangrijk dat de kitnaden goed hechten aan zowel het glas als aan het kozijn. Ook aan de binnenzijde dient de kitnaad goed te blijven hechten. Bij onthechting kan er lekkage plaatsvinden.

Wanneer u ziet dat de kit loslaat, verwijder dan de oude kitvoegen en breng nieuwe kit aan. Droogbeglazingsprofielen kunt u niet eenvoudig zelf vervangen. Hiervoor kunt u het beste een vakman inhuren.

Dorpels

Dorpels zijn meestal gemaakt van kunststof, kunststeen of hardsteen. Deze materialen zijn eenvoudig met normale reinigingsmiddelen schoon te maken. Gebruik geen schurende schoonmaakmiddelen.

Roosters

De ventilatieroosters in uw kozijnen voeren verse lucht toe. Dit is belangrijk voor zowel uw eigen gezondheid als de ‘gezondheid’ van uw woning.

De luchttoevoer van uw ventilatieroosters kunt u zelf bepalen. Zo kunt u ervoor kiezen de roosters in de winter slechts half te openen. Bij veel wind is het zelfs mogelijk om de roosters volledig te sluiten. Doe dit altijd voorzichtig. Voor de bediening hoort weinig kracht nodig te zijn.

In de roosters zit gaas. Dit gaas kunt u schoonmaken met een kwastje of met lucht. Het aluminium van het rooster kunt u schoonmaken met normaal water. Gebruik geen schuurmiddelen of synthetische reinigingsmiddelen. Is het aluminium ernstig vervuild? Dan kunt u producten gebruiken waarmee de lak van auto’s wordt onderhouden.

Hang- en sluitwerk

Het hang- en sluitwerk van uw kozijnen bestaat uit metalen onderdelen die langs elkaar schuiven. Om deze onderdelen schoon te houden kunt u water en zeep gebruiken. Na het opdrogen kunt u de onderdelen als volgt smeren:

- **De scharnieren:** teflon of een drupje olie
- **De bewegende delen van het draaivalbeslag:** teflon
- **Sluithaken:** vet
- **Cilinders:** alleen grafiet, geen olie

Indien u na het reinigen nog last van klemmende onderdelen heeft, kunt u de scharnieren en het beslag nastellen. Het houten product heeft na plaatsing één jaar nodig om te acclimatiseren. Het eerste jaar kan er werking ontstaan in ramen en deuren waardoor het hang- en sluitwerk nagesteld dient te worden. Hoe u dit doet kunt u lezen op de site van de leverancier.

Tochtweringsprofielen kunt u jaarlijks met water en zeep reinigen. Rubberen kaderafdichtingen kunt u poederen met talkpoeder. Zo blijven de afdichtingen soepel. Beschermfolie op kaders dient u altijd te verwijderen.

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

DE MOGELIJKE CONTROLES VAN HOUT100%

Echte kwaliteit begint met controle. Om hoogwaardige kwaliteit te kunnen garanderen, biedt HOUT100% 4 controles aan verspreid over het bouwproces: een fabriekscheck, een bouwplaatsinspectie, een opleveringscheck en een onderhoudscheck.

- **De Fabriekscheck:** Deze vindt plaats in de timmerfabriek. Tijdens deze check wordt gecontroleerd of de houten kozijnen, deuren, ramen en binnenspouwbladen zijn geproduceerd en afgewerkt conform de eisen die staan vermeld in de beoordelingsrichtlijn. Er wordt gekeken naar o.a. de kwaliteit van het hout, de plaatsing van het glas en de afwerking van het lakwerk.
- **De Bouwplaatscheck:** Op de bouwplaats dient men correct om te gaan met de HOUT100%-producten. Een onafhankelijke inspecteur komt op de bouw kijken of de verwerkingsvoorschriften van de HOUT100%-aangeslotene worden nageleefd.
- **De Oplevercheck:** Vlak voor de oplevering van woning/pand wordt er door een oplever-check gecontroleerd of het product goed verwerkt en helemaal klaar is voor gebruik. Een onafhankelijke inspecteur kijkt naar de draaiende en schuivende delen, de beglazing, het schilderwerk, beschadigingen en aansluiting op het bouwkundig kader.
- **De Onderhoudscheck:** Deze vindt plaats gedurende de gebruiksfase (7 à 9 jaar na de ingebruikname van woning/pand). Conform een vooraf opgesteld meerjarenonderhouds-plan worden er inspecties uitgevoerd door, of onder verantwoordelijkheid van, de HOUT100%-leverancier in samenwerking met de verfleverancier en opdrachtgever.

Meer weten over onze controles? Kijk op hout100procent.nl.

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

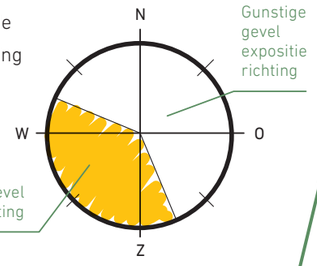
ONDERHOUDSINTERVALLEN BUITENKOZIJNEN

Verliest de verflaag van uw kozijnen zijn glans of is de verf aan het verpoederen? Dan is de toplaag van de verf verweerd. Het bindmiddel verliest zijn werking en de pigmenten blijven achter in de vorm van poeder. U kunt dit testen door met een schone vinger over de verflaag te vegen. Blijft er (gekleurde) poeder achter, dan is er sprake van afpoedering. Bij afpoedering komt de verflaag aan het einde van zijn levenscyclus en dienen de kozijnen overgeschilderd te worden. Het advies is om dit zo snel mogelijk te doen, zodat de beschermende werking van de verflaag behouden blijft.

De veroudering van de verflaag wordt beïnvloed door vier omgevingsfactoren. Onderhoudsintervallen tot 12 jaar zijn absoluut mogelijk. De volgende factoren zijn van invloed op de onderhoudsintervallen:

A Oriëntatie

De oriëntatie bepaalt hoeveel en hoe intens de kozijnen aan UV-belasting van de zon worden blootgesteld.





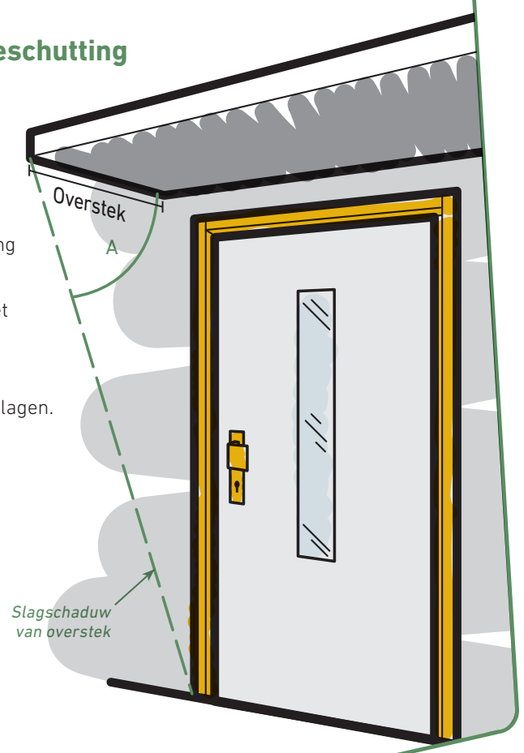
B Kleur

Donkere kleuren nemen meer warmte op, waardoor snellere veroudering optreedt.

RAL 1013	RAL 1005	RAL 3001
RAL 1015	RAL 2003	RAL 3007
RAL 1018	RAL 3015	RAL 4004
RAL 6019	RAL 4005	RAL 5005
RAL 7035	RAL 5007	RAL 6012
RAL 9001	RAL 6013	RAL 7003
RAL 9002	RAL 6017	RAL 7016
RAL 9003	RAL 7036	RAL 8011
RAL 9010	RAL 7045	RAL 9004
RAL 9016	RAL 8004	RAL 9005

C Beschutting

Hoe meer beschutting er is hoe minder het weer van invloed is op de verflagen.



D Kust of bos

Ook de locatie van uw woning speelt een rol. Bos veroorzaakt bijvoorbeeld een hogere lucht-vochtigheid. In de nabijheid van de kust is dan weer een hogere zoutbelasting.



Voor onderhoud raadpleeg de onderhoudsvoorschriften van uw kozijnleverancier.

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE



VRAGEN?

Wij hopen dat u met deze onderhoudsvoorschriften 100% van uw houten kozijnen kunt genieten. Heeft u nog vragen over het onderhouden van uw kozijnen? Neem dan contact op via info@hout100procent.nl.

Wilt u meer te weten komen over duurzaam hout? Neem dan een kijkje op hout100procent.nl of volg ons op Facebook of LinkedIn om op de hoogte te blijven over de laatste ontwikkelingen.

HOUT 100% NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE



Tot 25 jaar zekerheid!

Bij HOUT100% hebben wij vertrouwen in onze timmerfabrieken. Daarom krijgt u 25 jaar zekerheid bij aanschaf van uw kozijn.

HOUT 100%

NBVT NEDERLANDSE BRANCHEVERENIGING VOOR DE TIMMERINDUSTRIE

Voor meer informatie: info@hout100procent.nl



1. Draaikiepraam in gesloten toestand.



2. Onderdelen van een draaikiepraam.



3. Draaikiepraam in draaistand.



4. Draaikiepraam in kiepstand.

B.V. MACHINAAL TIMMERBEDRIJF
VAN HEERTUM
1970
50 JAAR
info@van-heertum.nl – 0413-350992



5. Raam aan de **bovenkant** in de **breedte** verstellen.



5a. Inbusboutje aan de bovenzijde van het raam.



5b. Draaien met inbussleutel om raam te stellen.



6. Raam aan de **onderkant** in de **breedte** verstellen.



6a. Inbusboutje aan de onderzijde van het raam.



6b. Draaien met inbussleutel om raam te stellen.



7. Raam aan de **hangkant** in de **hoogte** verstellen.



7a. Inbusboutje aan de onderzijde van het raam.



7b. Draaien met inbussleutel om raam te stellen.



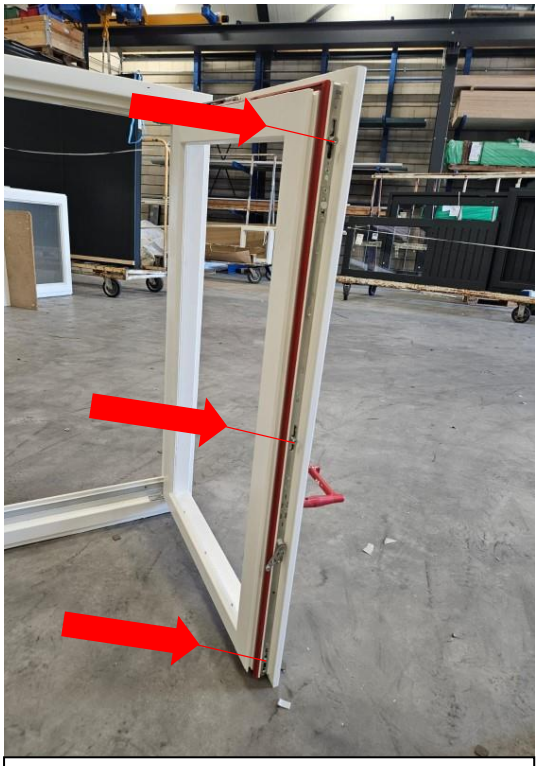
8. Raam aan de **sluitkant** in de **hoogte** verstellen.



8a. Inbusboutje aan de zijkant van het raam.



8b. Draaien met inbussleutel om raam te stellen.



9. Sluitnokken ruimer of strakker stellen. **Sluitnokken** zitten aan **alle zijden** van het raam.



9a. Inbusboutje op de nok aan alle zijden van het raam.

Algemeen:

Het afstellen van de draaikiepramen valt, volgens het contract, niet binnen de werkzaamheden van de timmerfabriek. Het volledig afstellen van de ramen kan pas gebeuren wanneer het kozijn en glas is geplaatst. Een volledig afgesteld raam is dan ook afhankelijk van een goede plaatsing van kozijn en glas.

Wanneer het glas geplaatst is zakt het raam iets en helt het over naar de sluitkant. Om dit op te lossen moet het raam aan de **hangkant omhoog** gesteld worden (zie punt 7) of aan de **bovenzijde** in de **breedte** gesteld worden (zie punt 5).

Ook is het van belang om de onderdelen van het draaikiepraam jaarlijks te smeren, om ervoor te zorgen dat het raam optimaal blijft functioneren.

Komt u er middels deze handleiding toch niet uit? Bel dan naar 0413-350992 wanneer u op locatie bent, zodat een van onze medewerkers u kan helpen bij het afstellen van het draaikiepraam.

1970

B.V. MACHINAAL TIMMERBEDRIJF
VAN HEERTUM

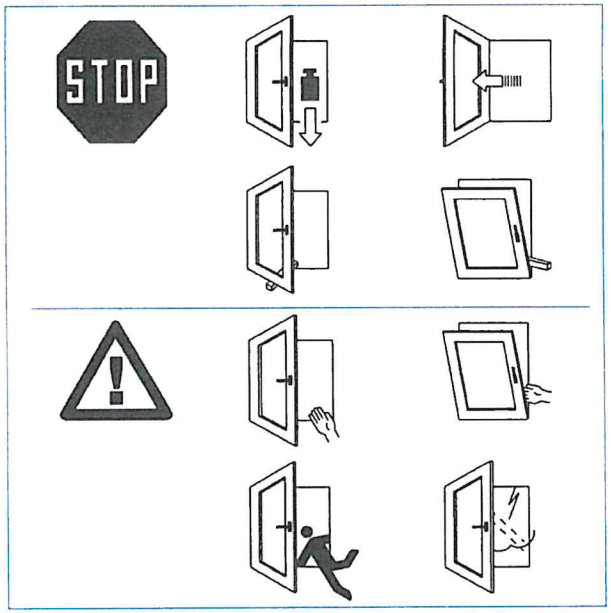
50 JAAR

info@van-heertum.nl – 0413-350992

Aanwijzingen voor gevaar, foutief gebruik en bediening

Om schade aan het raam te voorkomen moet het volgende in acht genomen worden:

- Het raam niet extra belasten.
- Het raam niet tegen de negge drukken.
- Geen voorwerpen tussen het raam en kozijn klemmen.

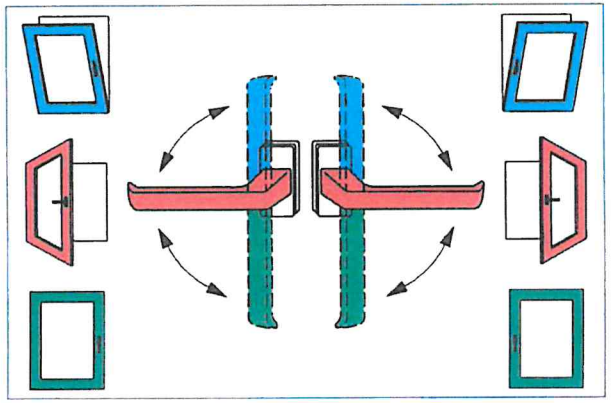


Om ongevallen te vermijden willen wij U op de volgende gevaren wijzen:

- Verwonding door inklemming tussen raam en kozijn.
- Het gevaar om uit een geopend raam te vallen.
- Verwonding door winddruk in de draaistand.

Draaivalraam bedienen
(verklaring van de symbolen)

Groen: Raam gesloten.
Blauw: Raam in de valstand om te ventileren.
Rood: Raam in de draaistand om te reinigen of te luchten.



Let op:

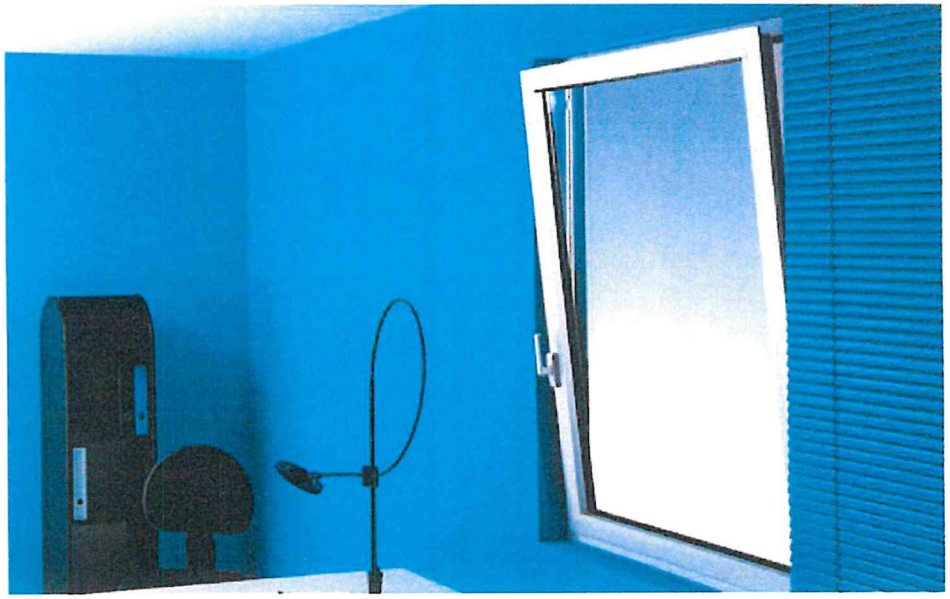
Om gevaar te vermijden, moet het raam in de draaistand altijd vastgehouden of gefixeerd worden.

Garantievoorwaarden!

Onderhoud en nastellen van het beslag en het op de juiste manier bedienen en gebruiken zijn voorwaarden om aanspraak op garantie te kunnen maken.

Bedieningssticker is indien gewenst leverbaar.

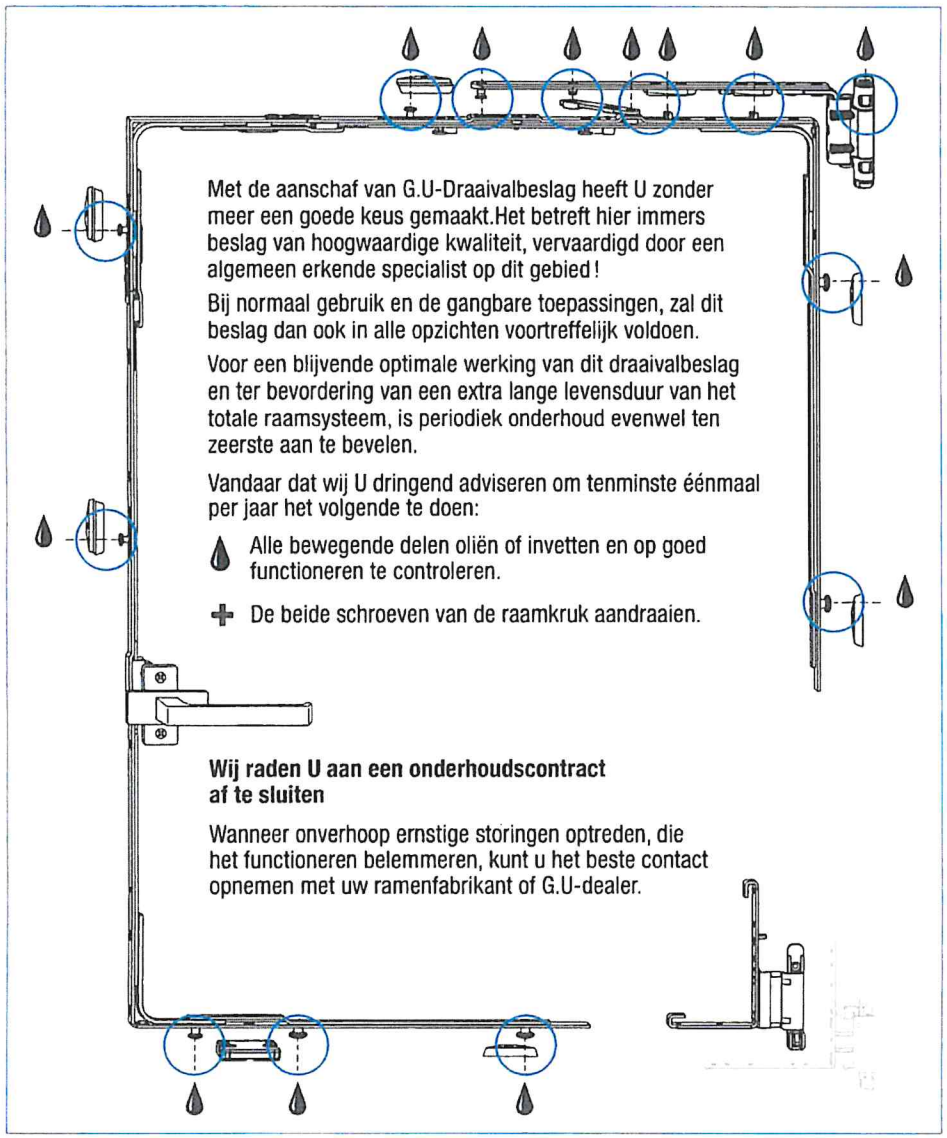
Het raam goed reinigen, onderhouden en bedienen



Adres / Serviceadres:

B.V. MACHINAAL TIMMERBEDRIJF
VAN HEERTUM
1970
Peelstraat 2b 5476 LD Vesterbosch
Tel.: 0413-350992 Fax: 0413-364952

Draaivalbeslag UNI-JET



Met de aanschaf van G.U-Draaivalbeslag heeft U zonder meer een goede keus gemaakt.Het betreft hier immers beslag van hoogwaardige kwaliteit, vervaardigd door een algemeen erkende specialist op dit gebied!

Bij normaal gebruik en de gangbare toepassingen, zal dit beslag dan ook in alle opzichten voortreffelijk voldoen.

Voor een blijvende optimale werking van dit draaivalbeslag en ter bevordering van een extra lange levensduur van het totale raamsysteem, is periodiek onderhoud evenwel ten zeerste aan te bevelen.

Vandaar dat wij U dringend adviseren om tenminste éénmaal per jaar het volgende te doen:

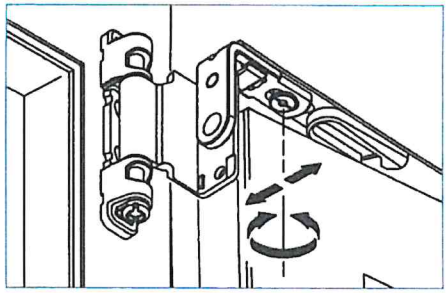
- Alle bewegende delen oliën of invetten en op goed functioneren te controleren.
- De beide schroeven van de raamkruk aandraaien.

Wij raden U aan een onderhoudscontract af te sluiten

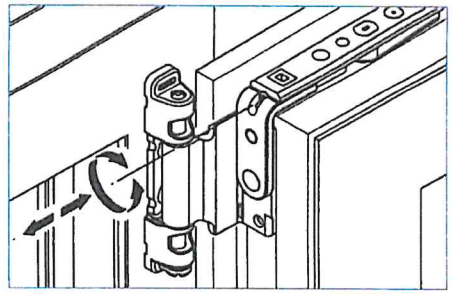
Wanneer onverhoop ernstige storingen optreden, die het functioneren belemmeren, kunt u het beste contact opnemen met uw ramenfabrikant of G.U-dealer.

Indien noodzakelijk de ramen laten afstellen door een vakman.

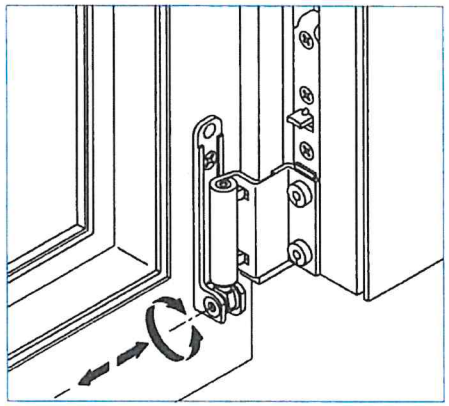
Wij adviseren het raam en de beglazing regelmatig te controleren en eventuele beschadigingen te repareren. Het beslag en de dichting mogen niet mee geschilderd worden.



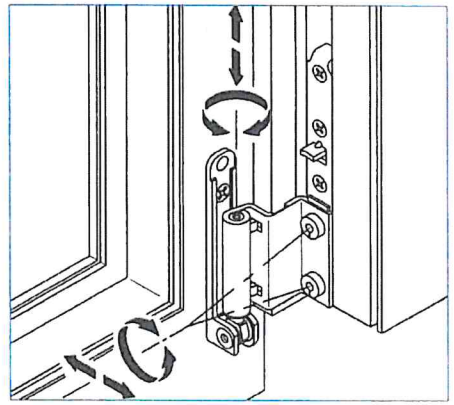
Instellen van de aanpersdruk



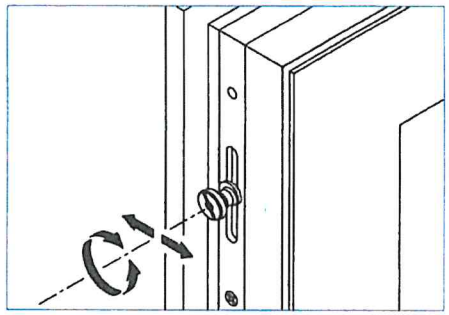
Zijdelings verstellen van de schaar



Zijdelingse verstelling speun kozijndeel



Hoogte verstelling en aanpersdruk



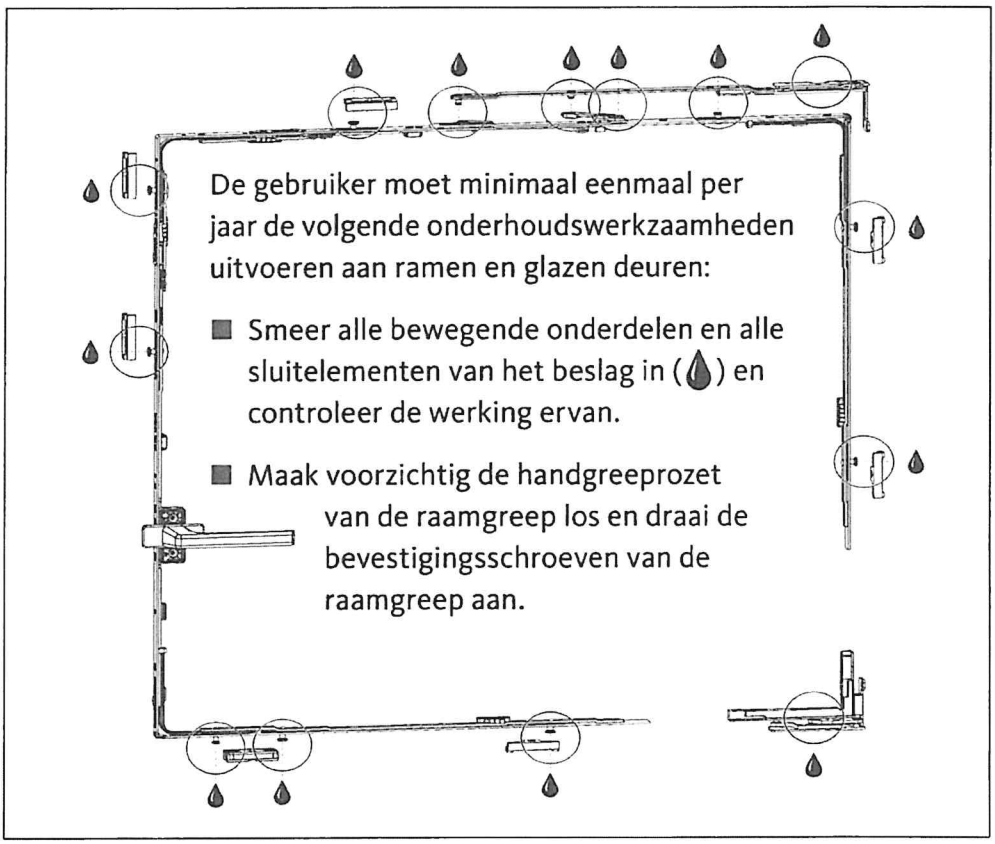
Verstellen van de aanpersdruk

Onderhoud

U heeft gekozen voor ramen met hoogwaardig draaivalbeslag van Gretsch-Unitas.

Net als andere onderdelen is elk raam onderhevig aan normale slijtage.

De vlotte werking van het raambeslag en de levensduur van uw ramen hangt hoofdzakelijk af van het onderhoud ervan.



Wij adviseren om een onderhoudscontract af te sluiten.

Bij storingen die een veilige werking van het raam verhinderen, dient u onmiddellijk contact op te nemen met uw raamspecialist.

Wij adviseren om het raamoppervlak en de beglazing regelmatig te controleren en schade te herstellen.

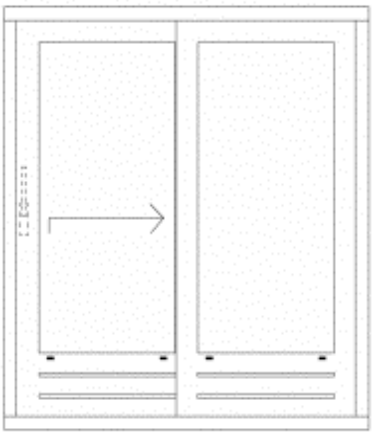
De dichting van het raam mag niet geverfd of gelakt worden.

B.V. MACHINAAL TIMMERBEDRIJF
VAN HEERTUM
Peelstraat 2b, 5476 LD Vorstenbosch
Telefoon (0413) 35 09 92 www.van-heertum.nl

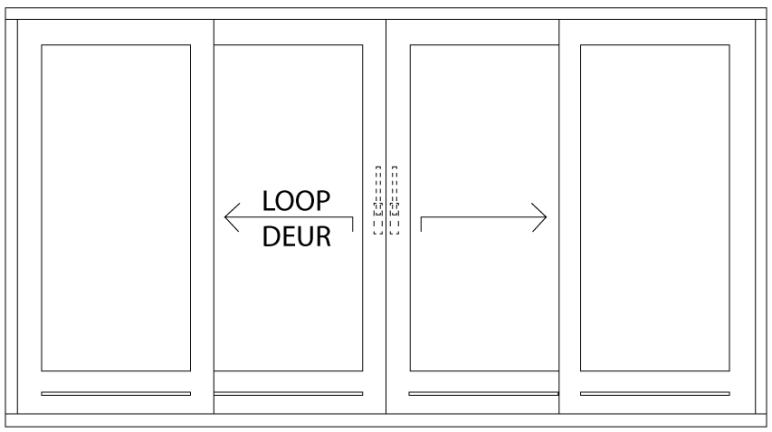
Montage Hefschuifpui

Belangrijk bij montage:

1. Zorg ervoor dat de gehele onderdorpel waterpas gesteld is. Dit kan men zien door de hefschuifdeur 5 à 10 mm te openen (ook bij folieverpakte puien), waardoor de ontstane kier, van boven naar onder evenwijdig moet zijn;
2. Wanneer het geheel niet recht en waterpas is, kan men dit corrigeren door de onderdorpel in het midden op te vullen of te laten zakken;
3. Wanneer het goed gesteld is, dan de gehele onderdorpel goed ondervullen en de bovendorpel onderstutten om doorzakken te voorkomen;
4. Let speciaal op het niet belasten van de pui, evenals het doormetselen van de sluitstijl!



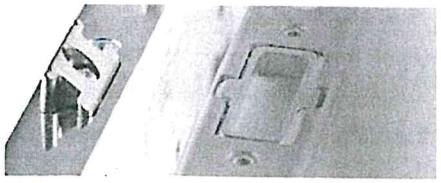
2-delige schuifpui



4-delige schuifpui met middendelen schuivend

1. Bouwvuil verwijderen van de looprails;
2. Beglazen volgens de voorschriften (KVT katern 12 en NPR 3577);
3. Dichtingen en beslag niet lakken!

Montagevoorschrift



MATERIALEN
De S² meerpuntsvergrendelingen zijn vervaardigd uit hoogwaardige materialen. Waar nodig is het staal beschermd met een duurzame oppervlakte-behandeling.
De voorplaat is uitgevoerd in "S² Silverlook".
Bij de fraaie en duurzame oppervlaktebehandeling wordt na het verzinken en passiveren een beschermende top-coating aangebracht.

MONTAGE
De optimale inbraakwerendheid wordt niet uitsluitend verkregen door het toepassen van S² meerpuntsvergrendelingen. Het type beslag, het type cilinder en een juiste montage is hierop van invloed.
S² meerpuntsvergrendelingen zijn logistiek, snel en eenvoudig verwerkbaar. Ze zijn links en rechts toepasbaar door de symmetrische haakschoten en de snel om te keren draairichting van de dagschoot. De infrees-rasters van de diverse modellen zijn gestandaardiseerd. Voor een gedetailleerde montagebeschrijving is een montagehandleiding beschikbaar.
Er mag niet door het slot worden geboord bij de montage van het veiligheidsbeslag.
De infreestekeningen zijn te downloaden op www.s2info.nl of www.themans.nl.

BEVESTIGINGSSCHROEVEN
De S² meerpuntsvergrendeling en bijbehorende sluitstukken dienen te worden afgemonteerd met de volgende schroefafmetingen:
- Naaldhout: 4,0 x 50 mm
- Loofhout: 4,0 x 40 mm

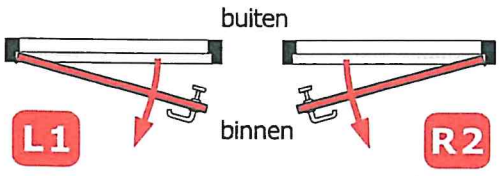
Sluitstukken zijn geschikt om toe te passen in een 67 mm tussenstijl.

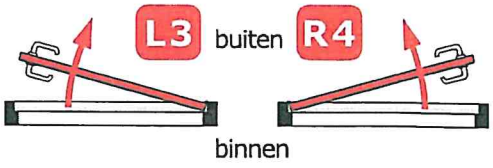
Wij adviseren de schroeven voor te boren, zeker bij houtsoorten die een sterke neiging tot splijten hebben. De schroeven in de voorplaat dienen regelmatig krachtig te worden aangedraaid, zodat de voorplaat gelijkmatig en vlak in de inkrozing is verschroefd. Er dient gebruik te worden gemaakt van schroeven die voorkomen in de SKH® publicatie 98-08 en de bijbehorende verwerkingsvoorschriften.

ONDERHOUD
De S² meerpuntsvergrendelingen zijn onderhoudsarm. Slechts de sluitpunten (dag-, nacht- en haakschoten) dienen n keer per jaar met een speciaal smeermiddel voor cilinders en sloten gesmeerd te worden en de bevestigingsschroeven dienen op vastzitten te worden gecontroleerd. Het overschilderen of overspuiten van de meerpuntsvergrendelingen is niet toegestaan. Er mogen geen schoonmaakmiddelen worden gebruikt die de oppervlaktebehandeling aantasten.

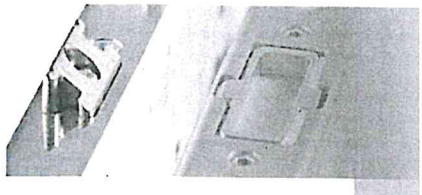
GARANTIE
Alle S² meerpuntsvergrendelingen hebben een garantie van twee jaar. Bij het onjuist toepassen en/of het niet opvolgen van de montage- en onderhoudsvoorschriften vervalt de garantie.

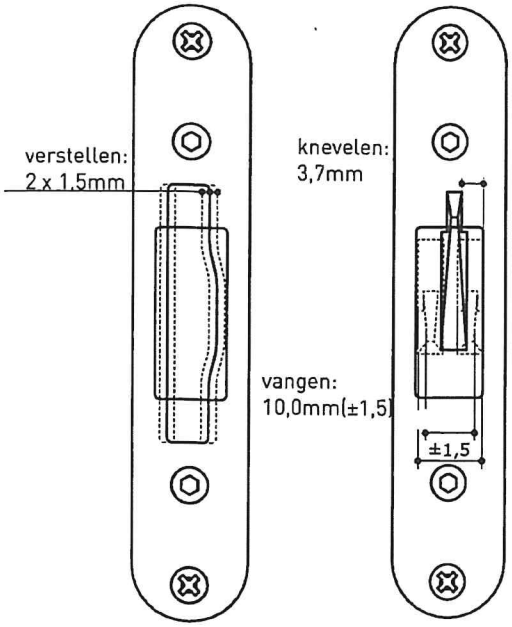
DRAAIRICHTINGEN





Werkingsbereiken

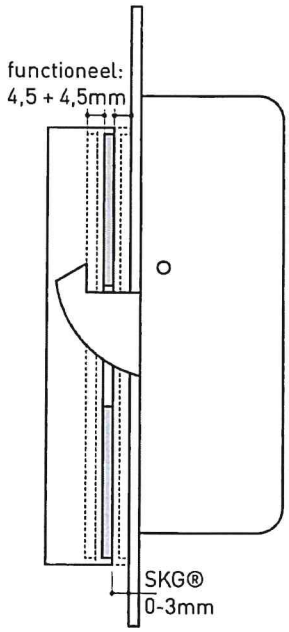


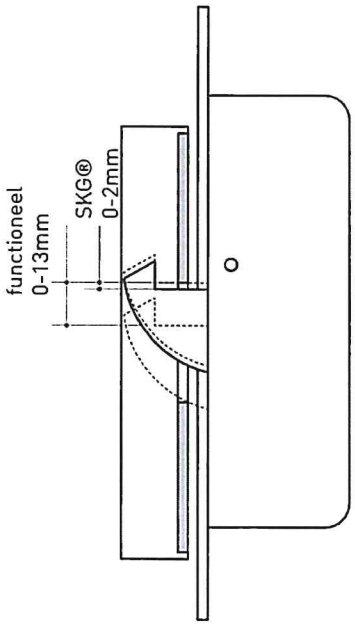


Knevelende werking over de sleutel of kruk door de geometrie van haak en haaksluitstuk.

Het vangbereik van de haak in de kom in geval van een holle of bolle deur bedraagt 10,0 ±1,5mm (max. 11,5mm).
Het aandrukbereik voor het knevelen van de holle of bolle deur in het kaderprofiel bedraagt 3,7mm ±1,5mm.

Dit betekent; instelbaar voor optimale wind- en waterdichtheid.





Niet storingsgevoelig voor het krimp- en zwelgedrag van deuren:

Sluitnaadbereik van 9,0mm

Niet storingsgevoelig voor het uitzakken van deuren:

Dankzij de haak die van onder naar boven beweegt is er geen verstelbare sluitkom nodig.
Functioneel 0-13mm.

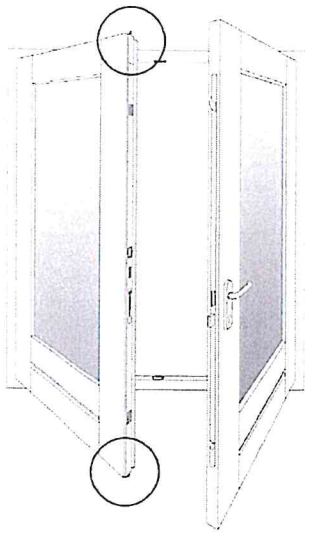
Toepassing contra-espagnolet

safe & secure

TOEPASSING IBW2

VASTE DEUR (passieve deur)

LOOPDEUR (actieve deur)

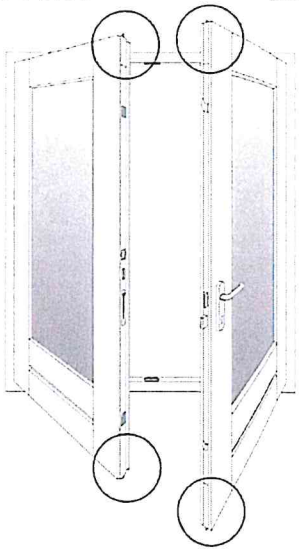


Bij een IBW2 oplossing is de vaste deur vergrendeld in de onder- en bovendorpel.

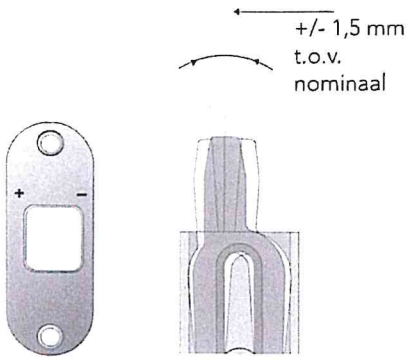
TOEPASSING IBW3

VASTE DEUR (passieve deur)

LOOPDEUR (actieve deur)



Bij een IBW3 oplossing zijn de loopdeur en vaste deur vergrendeld in de onder- en bovendorpel.



INSTELLING VASTE DEUR

Krimp- en zwelbereik
Niet storingsgevoelig voor het krimp- en zwelgedrag van deuren.
Sluitnaadbereik van +/- 5 mm (10 mm).

Aandrukken en knevelen
Knevelende werking van de sluitpen is eenvoudig te regelen door de sluitplaat om te draaien. De uitstootpen is tot 1,5 mm instelbaar.

Verwerkingsvoorschrift

Algemeen

Als Holonite-producten op de juiste wijze worden toegepast en verwerkt, zal er een goede hechting met de ondergrond ontstaan. Het gladde oppervlak van Holonite vereist het gebruik van een primer en een zorgvuldige verwerking. De ondergrond dient vlak, schoon, droog, stof- en vetvrij te zijn. Voor alle producten gelden de hieronder omschreven verwerkingsvoorschriften, die altijd samen met de productspecifieke voorschriften gehanteerd moeten worden.

Holonite-lijm

Voor de optimale verwerking van Holonite-producten is een speciale Holonite-lijm ontwikkeld. Deze lijm garandeert een optimale hechting en tevens een goede afdichting van dilataties. De Holonite-lijm is bedoeld voor verbindingen waarin enige vervorming van de aan elkaar gelijmde materialen opgevangen kan worden. De thermische uitzettingscoëfficiënt van composietsteen (Holonite) bedraagt 35 x 10^{-} [1/°C]. Om de spanningen ten gevolge van uitzetting en krimp op te kunnen vangen, bezit de lijm elastische eigenschappen. Tijdens de verwerking moet voldoende ruimte tussen de verschillende delen worden aangehouden, waarbij de lengte van het deel, het uitgangspunt vormt voor de grootte van de vrije ruimte. Het is niet aan te bevelen om de Holonite-lijm in de dilatatievoegen aan te brengen bij hogere omgevingstemperaturen of bij snelle opwarming door directe en continue straling door de zon.

Dauwpunt

Om te bepalen of de ondergrond droog is, moet een dauwpuntmeting worden verricht. Op basis van een meting van de omgevingstemperatuur en de relatieve vochtigheid; kan het dauwpunt worden bepaald. Voor een verantwoorde applicatie van Holonite dient de ondergrondtemperatuur (temperatuur Holonite en metselwerk/betonwerk) minimaal 3°C boven het dauwpunt te liggen.

Voorbehandelen

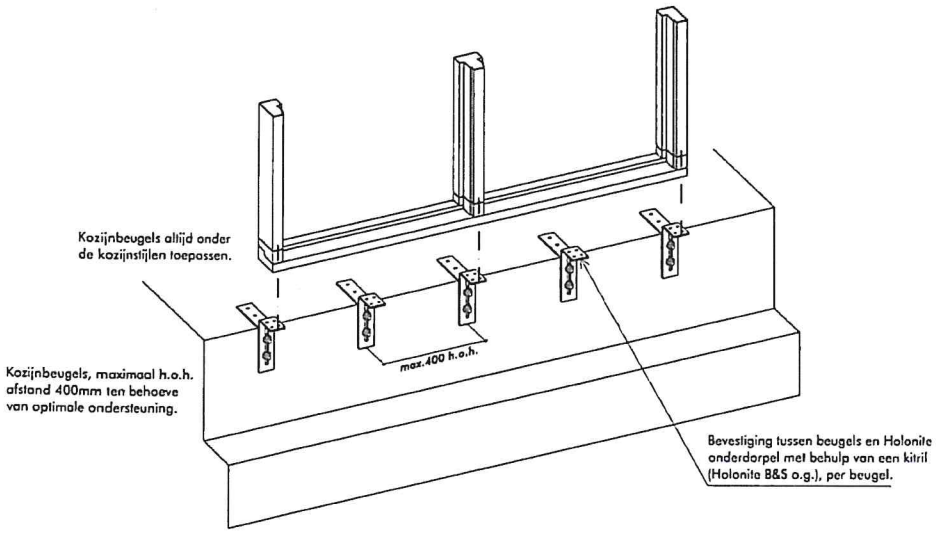
Het is belangrijk om eerst het Holonite-product en de ondergrond schoon en stofvrij te maken door middel van borstelen. En daarna de te verlijmen zijden zorgvuldig te ontvetten met Holonite-ontvetter. Stel de Holonite-producten hierbij schuin en afwaterend op en maak gebruik van een radiatorkwast (of gelijkwaardige kwast) en een verwerkingsblik. Let op: werk nooit direct vanuit de ontvetterbus in verband met de kans op verontreinigingen.

Primer

Na droging en verdamping van de ontvetter (minimaal 15 minuten en maximaal 4 uur) de te verlijmen zijden van het Holonite-product en de ondergrond voorbehandelen met Holonite-primer. Ook hier geldt: maak gebruik van een radiatorkwast (of gelijkwaardige kwast) en een verwerkingsblik. Laat de primer drogen (minimaal 15 minuten en maximaal 4 uur).

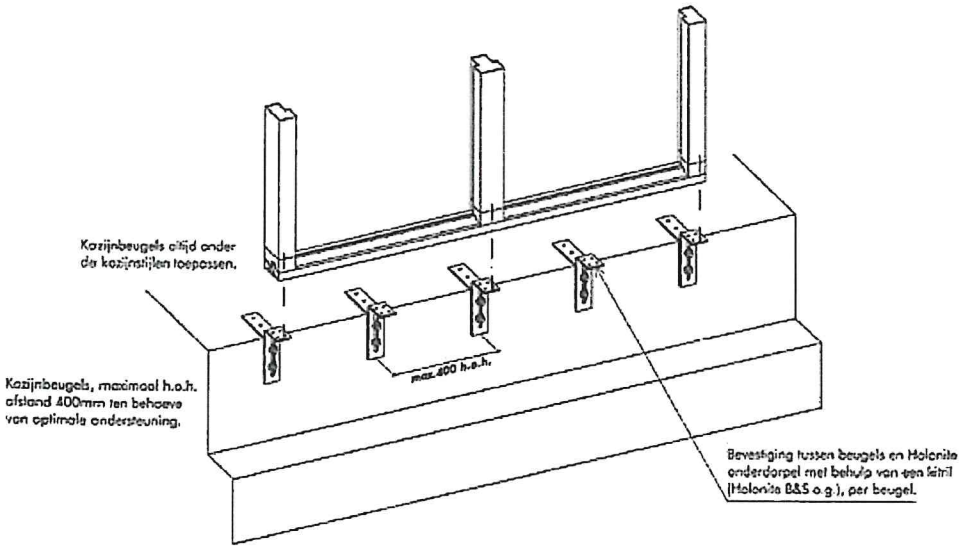
Verwerkingsvoorschrift

Premax



Verwerkingsvoorschrift

Trimax



Scan de QR code met uw mobiele telefoon voor toegang tot het verwerkingsvoorschrift op onze website.

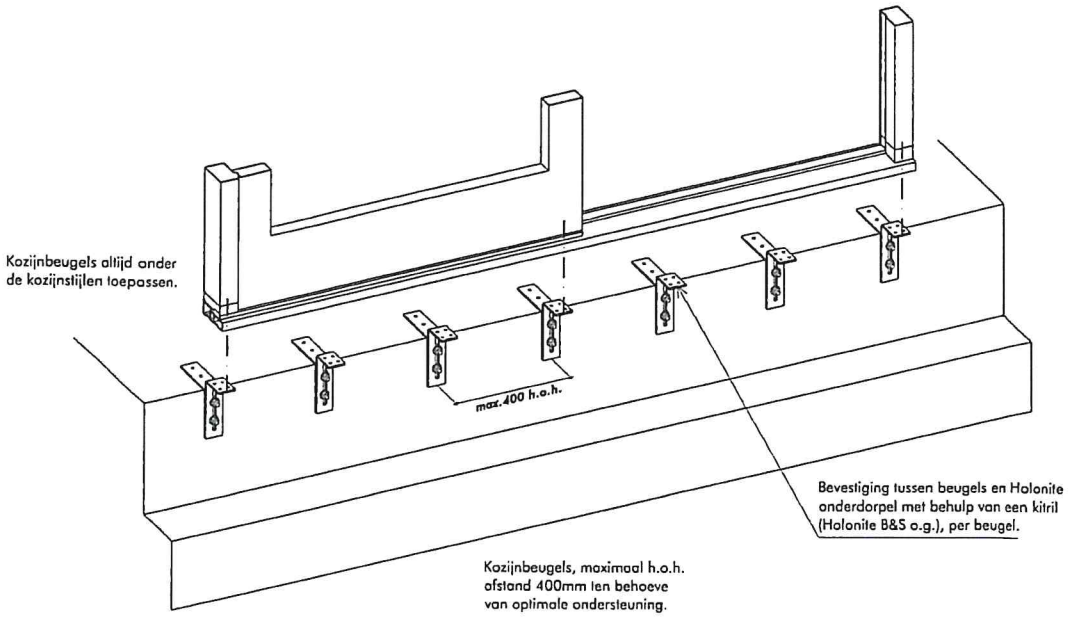
Het scherm moet helder en zonder reflecties zijn voor juist scannen.

holonite®

www.holonite.nl • tel: +31 (0)166 601 300

Verwerkingsvoorschrift

Hefschuifpui / Trimax



Onderhoudsadvies

Holonite producten zijn onderhoudsarm maar een periodieke reiniging komt de kwaliteit van het product ten goede.

Reinigen van Holonite producten in Basiskleuren

Normaal periodiek onderhoud

Holonite producten kunnen eenvoudig worden schoongemaakt met water en een spons of borstel. Vuil wordt op deze manier snel verwijderd. Bij lichte vervuiling kan gebruik worden gemaakt van een natuurlijke zeep of een citroenvrij afwasmiddel. Spoel na het schoonmaken de Holonite producten altijd met voldoende water af. Met vinylreiniger kan een beschermende laag op het Holonite product worden aangebracht. Holonite producten kunnen daarnaast beschermd worden door ze in kleurloze was te zetten (bijvoorbeeld boenwas). Producten die buiten toegepast worden mogen eventueel in de was gezet worden met neutrale kleurloze autowas verrijkt met teflon.

Reinigen van hardnekkig vuil

Kalkvlekken kunnen verwijderd worden met een kalkverwijderaar zoals Antikal o.g. Vetvlekken kunnen verwijderd worden met een vetoplosser zoals Muscle o.g. Hardnekkig vuil op lichtkleurige Holonite producten kan worden behandeld met een heel fijn polijstmiddel zoals Cif of Lakcleaner. Let op: te veel polijstmiddel kan krassen veroorzaken en het product aantasten. Indien de hierboven beschreven middelen onvoldoende resultaat geven, kan een organisch oplosmiddel (zoals terpentine of wasbenzine) gebruikt worden. Indien het vuil hiermee niet wordt verwijderd kan aceton gebruikt worden. Let op: weinig aceton gebruiken, want het kan de toplaag van het product aantasten. Voor alle bovengenoemde producten geldt dat er met schoon water nagespoeld dient te worden.

Reinigen van Holonite producten in Natura & Textuur

Normaal periodiek onderhoud

Holonite producten kunnen eenvoudig worden schoongemaakt met water en een borstel. Vuil wordt op deze manier snel verwijderd. Bij lichte vervuiling kan gebruik worden gemaakt van een natuurlijke zeep of een citroenvrij afwasmiddel. Spoel na het schoonmaken de Holonite producten altijd met voldoende water af. Let op: gebruik geen producten die een beschermende laag achterlaten of een wasachtige substantie in zich hebben, deze kunnen de textuur maskeren.

Reinigen van hardnekkig vuil

Kalkvlekken kunnen verwijderd worden met een kalkverwijderaar zoals Antikal o.g. Vetvlekken kunnen verwijderd worden met een vetoplosser zoals Muscle o.g. Hardnekkige vlekken op de textuur kunnen ook verwijderd worden met een bleekwateroplossing (lees eerst de aanwijzingen op de verpakking). Ingedroogde vetvlekken kunnen verwijderd worden met een schuurmiddel; Cif, Actiff, Vim of gelijkwaardig. Breng het reinigingsmiddel aan op de vlek en borstel het vervolgens met een vochtige borstel uit. Indien nodig deze handeling enkele malen herhalen. Tevens kan er gebruik worden gemaakt van een glasreiniger op alcoholbasis. Aanbrengen op de vetvlek en afnemen met een schone doek. Let op dat er geen cirkelvormige poetsbewegingen gemaakt worden. Daarmee wordt het opgeloste vuil verspreid over een groter oppervlak. Voor alle bovengenoemde producten geldt dat er met schoon water nagespoeld dient te worden.

Reinigen van zeer hardnekkig vuil met Urbansolve en Urbanpolish
Voor het verwijderen van zeer hardnekkig vuil kunnen ook de reinigingsproducten Urbansolve en Urbanpolish een uitkomst bieden. Neem contact op met Holonite voor het verkrijgen van deze producten en lees het advies op pagina 2 en 3.

Versie: 2015-15-10, hiermee vervallen alle eerdere versies.

Onderhoudsadvies

Urbansolve (Basiskleuren)

Voor de verwijdering van zeer hardnekkig vuil zoals graffiti, inkten en verven

Urbansolve is een snelwerkend vloeibaar afbijtmiddel opgebouwd uit biologisch afbreekbare bestanddelen. De solve is speciaal ontwikkeld om veilig, snel en ecologisch verantwoord verven, inkten en coatings te verwijderen van Holonite producten. Dankzij het veilige en ecologische verantwoorde karakter is het product een goed alternatief voor chemische milieubelastende en gezondheidsschadelijke afbijt-/oplosmiddelen.

Let op: Urbansolve mag niet toegepast worden op Holonite producten in Natura & Textuur.

Werkwijze

Behandel de verontreiniging met een vochtige spons of doek. De inwerktijd varieert van 1 tot 30 minuten afhankelijk van de te verwijderen verontreiniging, de omgevingstemperatuur en de totale laagdikte. Neem een klein deel op de doek/borstel en wrijf dit met een draaiende beweging over het te reinigen oppervlak. Poets totdat de vervuiling is verdwenen en herhaal eventueel de procedure bij onvoldoende resultaat. Spoel het geheel af met water en laat het daarna drogen.

Let op: de inwerktijd van Urbansolve op Holonite producten mag niet langer zijn dan 30 minuten.

Eigenschappen

- Urbansolve kan zowel voor binnen- als buitentoepassingen worden gebruikt
- Urbansolve heeft een milde geur en is daarmee prettig in gebruik
- Urbansolve is vloeibaar en kan gebruikt worden via sprayen en borstelen
- Urbansolve is veilig in gebruik door een hoog vlampunt en een lage dampspanning
- Urbansolve is biologisch afbreekbaar
- Urbansolve is siliconenvrij
- Urbansolve bevat geen gechloreerde koolwaterstoffen, geen aromatische koolwaterstoffen of andere schadelijke stoffen

Verpakking

Bij het verpakken van Holonite producten wordt rekening gehouden met het milieu. De verpakkingsmaterialen voldoen aan de volgende eisen: licht in gewicht, gering grondstofverbruik per verpakking, gering energieverbruik bij productie, geringe hoeveelheden afval bij productie, lange levensduur, geen schadelijke stoffen bij verbranding en 100% recyclebaar.

Waarschuwing

Probeer te allen tijde langdurig huidcontact te vermijden in verband met de sterk ontvettende eigenschappen van de solve.

Versie: 2015-15-10, hiermee vervallen alle eerdere versies.

Onderhoudsadvies

Urbanpolish (Natura & Textuur)

Voor de verwijdering van zeer hardnekkig vuil zoals graffiti, inkten en verven

Urbanpolish is een mild polijstende pasta waarmee zeer hardnekkige vervuilingen op Natura & Textuur Holonite producten en andere harde/robuuste ondergronden kunnen worden verwijderd. Het gaat dan om vervuilingen zoals: graffiti, inkt, verf, olie en oxidaties.

Werkwijze

Behandel de verontreiniging met een vochtige spons of doek. Neem een klein deel op de doek/borstel en wrijf dit met een draaiende beweging over het te reinigen oppervlak. Poets totdat de vervuiling is verdwenen en herhaal eventueel de procedure bij onvoldoende resultaat. Spoel het geheel af met water en laat het daarna drogen.
Let op: de inwerktijd van Urbanpolish op Holonite producten mag niet langer zijn dan 30 minuten.

Eigenschappen

- Urbanpolish is een veilige, niet agressieve of abrassieve reinigingspasta
- Urbanpolish is veilig in gebruik op diverse harde, robuuste ondergronden
- Urbanpolish verwijdert inkten, graffiti, zout-, silicaat- en kalkaanslag
- Urbanpolish is geschikt om roestvast staal op te poetsen
- Urbanpolish krast niet
- Urbanpolish is niet giftig en neutraal van geur
- Urbanpolish is niet brandbaar

Verpakking

Bij het verpakken van Holonite producten wordt rekening gehouden met het milieu. De verpakkingsmaterialen voldoen aan de volgende eisen: licht in gewicht, gering grondstofverbruik per verpakking, gering energieverbruik bij productie, geringe hoeveelheden afval bij productie, lange levensduur, geen schadelijke stoffen bij verbranding en 100% recyclebaar.

Versie: 2015-15-10, hiermee vervallen alle eerdere versies.

Verwerkingsvoorschrift

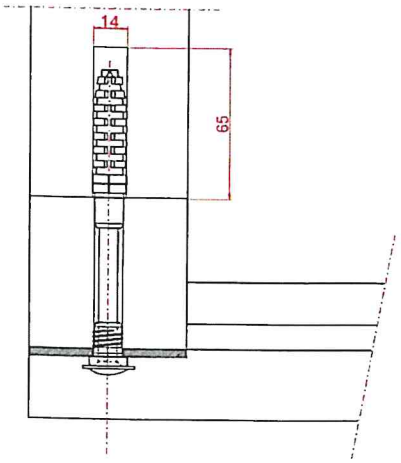
EEFD+ 114

De **EEFD+** onderdorpels worden compleet, voorgemonteerd aangeleverd. D.w.z. het basisprofiel is afgemonteerd met de juiste neuten en voorzien van een tweezijdig klevende afdichting.

De profielkappen kunnen op verzoek los worden bijgeleverd!!! U kunt hier zelf de keuze maken of u ze in de fabriek monteert of op de bouwplaats, dit laatste i.v.m. beschadigen.

Bij opdracht worden de speciale, gepatenteerde, pluggen desgewenst vooruit gestuurd zodat deze ingelijmd kunnen worden tijdens de productie. De pluggen dienen minimaal 5 uur voor montage te worden ingelijmd. De speciale lijm kunnen wij u, desgewenst, ook vooraf leveren. De te gebruiken lijm is: IILbruck PU011 constructielijm Rapid.

Pluggen:



De pluggaten zijn overeenkomstig met de deuvelgaten en gebaseerd op 14mm deuvels. De positie hiervan kunt u terugvinden op het neutenoverzicht in de documentatie of op onze website: www.venstertechniek.nl
De juiste hoeveelheid lijm wordt ingespoten in het pluggat waarna de plug tot onder in het gat geslagen wordt de lijm zal zich dan langs de plug persen en hiermee wordt de verlangde uittrekwaarde gerealiseerd. de diepte van het deuvel gat is **65mm**.

Montage basisdorpel:

De dorpel positioneert zichzelf door de gemonteerde centreernok op de plug, middels bijgeleverde schotelkopschroeven wordt de bevestiging tot stand gebracht. Mocht uw machine te licht zijn dan kan een klein beetje siliconenspray, op de schroef gespoten, verlichting brengen. De tweezijdige klevende afdichtingplaat, voor montage schutfolie verwijderen, wordt door deze montage tot 1mm teruggebracht wat weer overeenkomt met de afkortmaat.

Montage profielkappen:

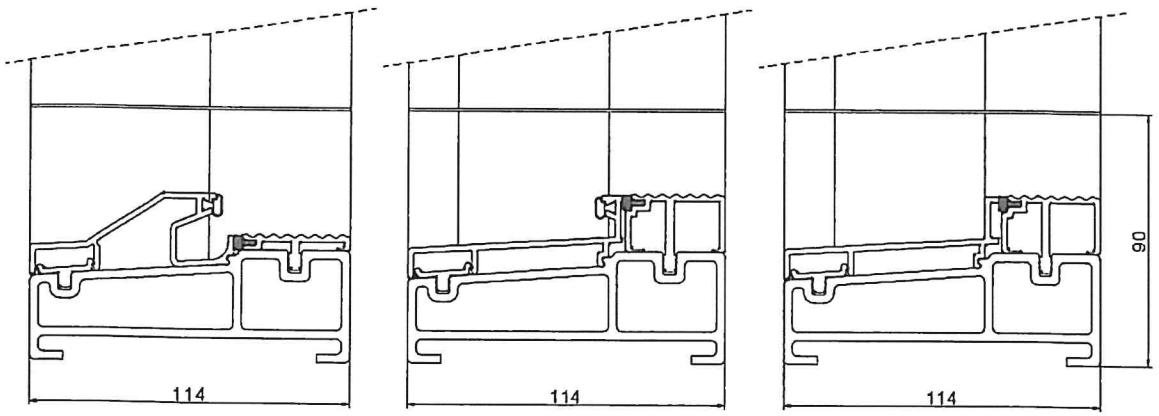
Voor het monteren van de profielkappen dient bouwvuil verwijderd te worden om een vrije afvoer van water te garanderen. De profielkap wordt met de achterzijde ingehaakt waarna de profielkap op het basisprofiel geklikt wordt. De eventuele tolerantie aan de zijkant verdelen. Bij de naar binnendraaiende- en glasprofielen zijn ontwatering- beluchting sleuven aan de voorzijde gemaakt, bij de naar buitendraaiende profielen zijn deze niet aanwezig. In de basisdorpel zijn deze sparingen altijd aanwezig.
Bij een dagmaat < 501 mm 1 sparing bij een dagmaat > 500 mm 2 sparingen.

Montage slijtstrippen:

De slijtstrippen kunnen gemonteerd worden door de slijtstrip, door middel van een houten klos, in de gleuf te slaan.

Schoonmaken:

De geëigende huishoudelijke schoonmaakmiddelen, zoals b.v. een vloeibaar schuurmiddel, kunnen worden gebruikt. Eventuele cement- of kalkresten direct verwijderen.



Voor verdere informatie:

Venster Techniek B.V.
Info@venstertechniek.nl
www.venstertechniek.nl

Verwerkingvoorschrift

Easy-Ent®-Stelbeugel

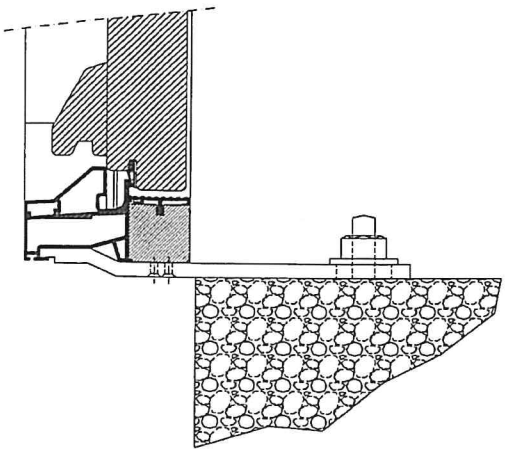
De **Easy-Ent®-Flex** onderdorpels kunnen worden gemonteerd met de **Easy-Ent®-Stelbeugel** van aluminium.

De stelbeugels worden aan de voorzijde van de **Easy-Ent®-Flex** onderdorpels ingehaakt en met een schroef min. 4,5 x 40 gefixeerd in de houten onderregel van het kozijn. Bij het toepassen van de **Easy-Ent®-Flex +** glasvezelversterkte dorpel dient een houten- of kunststoflat in achterste kamer ingebracht te worden waarin de ankers vastgeschroefd worden.

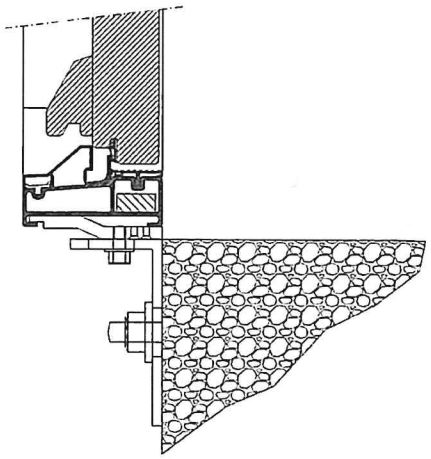
De maximale tussenafstand bedraagt **600**mm h.o.h. en dienen altijd onder de stijlen bevestigt te worden.

De achterzijde van het kozijn dient minimaal gelijk te liggen met de voorzijde van de dragende constructie.

Easy-Ent®-Stelbeugel dient te worden verankert met een chemisch-, slag- of spreidanker van M12 waar bij de randdekking van het boorgat dient overeen te stemmen met de voorschriften van de leveranciers van de ankers.



Easy-Ent®-Stelbeugel Horizontaal



Easy-Ent®-Stelbeugel Verticaal

Stand 01-2016

Aflakken van Concept II Sikkens Wood Coatings met Sikkens producten op de bouw

Dit betreft een standaard verfadvies voor het aflakken van gevelelementen, kozijnen, ramen en deuren die fabrieksmatig zijn aangeleverd in Concept II van Sikkens Wood Coatings conform BRL 0817

Dit schilderadvies kan onder andere worden gebruikt voor het afwerken met 1 laag op de bouw van houten bouwdelen, die zijn behandeld met timmerindustrie systemen van Sikkens Wood Coatings, zoals Rubbol WM 260 /Rubbol WF 387/Rubbol WF 375.

Dekkend afwerken op de bouw

- Afwerking op bouw (1,5 beurt).
- Afwerken binnen 18 maanden na levering.

Buitenschilderwerk



Voorbehandeling

Het geheel kalkschoon maken. Reinigen met reinigingsmiddel Polyfilla Pro S600 (in lauwwarm water).

- De ondergrond licht matteren, opzuiveren en stofvrij maken. Gebruik voor de beglazing Meesterhand Glas- en afdichtkit. Deze is overschilderbaar met de geadviseerde producten.
- Spijkergaten, nietgaten e.d. repareren met Polyfilla Pro W325.
- De uitgestopte en/of gerepareerde delen na droging schuren en deze tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 120 µm bijwerken met Rubbol Primer Extra (buiten) of Rubbol BL Rezisto Primer (binnen).

- Gerepareerde, beschadigde en kale plaatsen tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 120 µm bijwerken met Rubbol Primer Extra.
- Het geheel aflakken met Rubbol XD High Gloss.

Als alternatief kan gekozen worden voor Rubbol Express High Gloss, Rubbol XD Semi-gloss en Rubbol SB.

Vóórdat met het aflakken van het werk wordt begonnen, moet een testvlak worden opgezet. Als de resultaten gunstig zijn, kan met de gekozen Rubbol aflak afgewerkt worden.

Aandachtspunt overschilderen elementen in Concept II of III
Bij het schilderen van nieuwe houten gevelelementen, die door de timmerfabriek op de bouwplaats
zijn afgeleverd, kan een cissing effect (ook wel ‘’schiften’’ genoemd) optreden.
Dit effect wordt waarschijnlijker naarmate het verfsysteem op het gevelelementen nog vers is. Als het verfsysteem voldoende is doorgehard, is het risico op cissing kleiner.
Om bovenstaande reden adviseren wij voor Concept II en III elementen een 2,5 schilderbeurt waarbij geheel overgegrond wordt met Rubbol BL Endurance Primer vóórdat wordt afgelakt. Hiermee wordt cissing of onvoldoende hechting tussen het industriële verfsysteem en de alkyd aflak voorkomen.

Proefvlak
Bij Concept II en III is normaliter een 1,5 schilderbeurt van toepassing.
Wij adviseren het schildersbedrijf om voorafgaand aan het totale schilderwerk proefvlakken met direct aflakken (1.5 schilderbeurt) uit te voeren. Als de resultaten gunstig zijn, kan alsnog met dit verfsysteem verder worden gewerkt. De extra tussenlaag kan dan achterwege blijven zodat een 1.5 schilderbeurt van toepassing is.

Binnenschilderwerk



- Gerepareerde, beschadigde en kale plaatsen tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 120 µm bijwerken met Rubbol BL Rezisto Primer.
- Het geheel aflakken met Rubbol BL Rezisto Satin.

Als alternatief kan gekozen worden voor Rubbol BL Rezisto Mat, Rubbol BL Rezisto Satin (zijdeglans), Rubbol BL Rezisto Semi-gloss (halfglans) of Rubbol BL Rezisto High gloss (hoogglans).

Voor uitgebreide technisch productinformatie zie het TDS op www.sikkens.nl

Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. Postbus 3, 2170 BA Sassenheim, Nederland. Afdeling Technical Support, Tel.: 071-3083400, Fax. 071-3083273, Internet: www.sikkens.nl.

De doeltreffendheid van onze systemen berust op jarenlange praktijkervaring en laboratoriumresearch. Wij staan ervoor in, dat de kwaliteit van het volgens onze systemen vervaardigde werk voldoet aan de eigenschappen die Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. heeft toegezegd, mits de onzerzijds gegeven voorschriften stipt zijn opgevolgd en het werk is uitgevoerd naar de eisen van goed vakmanschap. Wij wijzen iedere aansprakelijkheid af, indien het eindresultaat ongunstig is beïnvloed door factoren waarop wij geen controle hebben. De afnemer dient met de hem normaal ten dienste staande middelen te controleren of de geleverde producten geschikt zijn voor de beoogde toepassing. Bij het verschijnen van een nieuwe uitgave verliest dit technisch documentatieblad zijn geldigheid.

Aflakken van Concept I Sikkens Wood Coatings met Sikkens producten op de bouw

Standaard verfadvies voor het met Sikkens Bouwverven producten aflakken van gevelelementen, kozijnen, ramen en deuren die fabrieksmatig zijn aangeleverd in Concept I van Sikkens Wood Coatings conform BRL 0814

Dit schilderadvies kan worden gebruikt voor het afwerken met twee lagen op de bouw van houten bouwdelen, die zijn behandeld met timmerindustrie systemen van Sikkens Wood Coatings, zoals bijvoorbeeld Rubbol WM 260.

Dekkend afwerken op de bouw

- Afwerking op bouw (2,5 beurt).
  Afwerken binnen 6 maanden na levering.

Voorbehandeling

Het geheel kalkschoon maken. Reinigen met reinigingsmiddel Polyfilla Pro S600 toegevoegd aan lauwwarm water .

- De ondergrond licht matteren, opzuiveren en stofvrij maken.
- Gebruik voor de beglazing Meesterhand Glas- en afdichtkit.
  Deze is overschilderbaar met de geadviseerde producten.
- Spijkergaten, nietgaten e.d. repareren met met Polyfilla Pro W325.
- De uitgestopte en/of gerepareerde delen na droging schuren en deze tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 100 µm bijwerken met Rubbol
  Primer Extra (buiten)
  of Rubbol BL Rezisto Primer (binnen).



Buitenschilderwerk

- Gerepareerde, beschadigde en kale plaatsen tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 100 µm bijwerken met Rubbol Primer Extra.

- Het geheel voorlakken met Rubbol Primer Extra.
- Het geheel aflakken met Rubbol XD High Gloss.

Opmerking
Als alternatief kan gekozen worden voor Rubbol Express High Gloss, Rubbol XD Semi-gloss (halfglans) en Rubbol SB.

Binnenschilderwerk



- Gerepareerde, beschadigde en kale plaatsen tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 100 µm bijwerken met Rubbol BL Primer.
- Het geheel aflakken met Rubbol BL Rezisto Satin.
- Het geheel aflakken met Rubbol BL Rezisto Satin.

Opmerking
Als alternatief kan gekozen worden voor Rubbol BL Rezisto Mat, Rubbol BL Rezisto Satin (zijdeglans) Rubbol BL Rezisto Semi-gloss (zijdeglans) of Rubbol BL Rezisto High gloss (hoogglans).

Voor uitgebreide technisch productinformatie zie het TDS op www.sikkens.nl

Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. Postbus 3, 2170 BA Sassenheim, Nederland. Afdeling Technical Support,
Tel.: 071-3083400, Fax. 071-3083273, Internet: www.sikkens.nl.

De doeltreffendheid van onze systemen berust op jarenlange praktijkervaring en laboratoriumresearch. Wij staan ervoor in, dat de kwaliteit van het volgens onze systemen vervaardigde werk voldoet aan de eigenschappen die Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. heeft toegezegd, mits de onzerzijds gegeven voorschriften stipt zijn opgevolgd en het werk is uitgevoerd naar de eisen van goed vakmanschap. Wij wijzen iedere aansprakelijkheid af, indien het eindresultaat ongunstig is beïnvloed door factoren waarop wij geen controle hebben. De afnemer dient met de hem normaal ten dienste staande middelen te controleren of de geleverde producten geschikt zijn voor de beoogde toepassing. Bij het verschijnen van een nieuwe uitgave verliest dit technisch documentatieblad zijn geldigheid.

Onderhoud van Concept III Sikkens Wood Coatings met Sikkens producten op de bouw

Standaard onderhoudsadvies voor gevelelementen, kozijnen, ramen en deuren die fabrieksmatig zijn aangeleverd in Concept III van Sikkens Wood Coatings.

Dit schilderadvies kan onder andere worden gebruikt voor het onderhoud van houten bouwdelen, die zijn behandeld met timmerindustrie systemen van Sikkens Wood Coatings, zoals Rubbol WF 387 (zijdeglans, 35 GU/60°) en Rubbol WF 375 (glans, 70 GU/60°).

Schoonhouden verfsysteem

- Om de duurzaamheid van het aangebrachte verfsysteem in stand te houden, is het regelmatig schoonmaken, van met name liggende delen, van groot belang. Industriële vervuiling, kustgebieden en bijvoorbeeld aanvlieg - vertrekroutes van vliegtuigen en verkeer in de Randstad bepalen deze vervuiling in hoge mate. De onderstaande tabel laat het aantal reinigingsbeurten zien dat hiervoor noodzakelijk is per jaar.

- Minimale reiniging geschilderd hout per jaar:

Landelijk	*Kustgebied*	*Bosrijk*	*Industrieel*
3x	5x	5x	5x

- Het reinigen/onderhouden van een (watergedragen) laklaag kan met een mild onderhoudsproduct (pH-neutraal) zonder schuurmiddelen worden uitgevoerd. Een verdunde verfreiniger gemengd volgens voorschrift fabrikant, zoals de Polyfilla Pro S600, kan ook worden gebruikt.

Inspectie verfsysteem

- Herschilderwerk dient plaats te vinden wanneer esthetische of technische gebreken voorkomen. Onder esthetische gebreken vallen verkleuringen door zonbelasting. Onder technische gebreken vallen scheurvorming in verflagen, scheurvorming op kit, scheurvorming in hoekverbindingen e.d.

Reparaties verfsysteem op hout (algemeen)

Dichten van openstaande verbindingen

- Verwijder het verfsysteem rond de verbinding.
- Frees de voorzijde van verbinding met de 5 mm stiftfrees, minimaal 10 mm diep, of zaag de verbinding ruim open met de Fein Supercut.
- Zaag na het frezen een schuine kant (45º) aan de reparatievlakken met de Fein Supercut of een soeverein frees.
- De raakvlakken dienen schoon gefreesd en stof- en zaagsel vrij te zijn.
- Behandel de hechtvlakken met een dunne laag Polyfilla Pro 320.
- Na aanbranden cq benatten de verbinding vullen met Polyfilla Pro W325.
- Na het doorharden de Polyfilla Pro W325 (machinaal) vlakschuren.

Slechte kitzomen

- Van het liggende werk, inclusief ± 10 cm door de verstekken omhoog, slechte kitzomen e.d. verwijderen door bijvoorbeeld uitsnijden.
- De ontstane naad tussen glas en sponning/(condens)profiel opzuiveren.
- De naad tussen glas en sponning/profiel, inclusief de aansluiting met de stijlen, afwaterend afkitten/afdammen met Meesterhand Glas- en afdichtkit.

Buitenschilderwerk

Voorbehandeling

- Het geheel afwassen met Polyfilla Pro S600 (toevoegen aan lauwwarm water) met een schuurspons zodanig dat een schone ondergrond ontstaat. Nawassen met schoon water.
- De ondergrond licht matteren, opzuiveren en stofvrij maken.
- Gebruik voor de beglazing Meesterhand Glas- en afdichtkit.
  Deze is overschilderbaar met de geadviseerde producten.
- Spijkergaten, nietgaten e.d. repareren met Polyfilla Pro W325. (KOMO keurmerk nr. 33355)
- De uitgestopte en/of gerepareerde delen na droging schuren en deze tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 120 µm bijwerken met Rubbol Primer Extra (buiten) of Rubbol BL Rezisto Primer (binnen).

- Gerepareerde, beschadigde en kale plaatsen tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 120 µm bijwerken met Rubbol Primer Extra.
- Het geheel aflakken met Rubbol XD High Gloss.



Als alternatief kan gekozen worden voor Rubbol Express High Gloss, Rubbol XD Semi-gloss en Rubbol SB.

Aandachtspunt overschilderen elementen in Concept II of III

Bij het schilderen van nieuwe houten gevelelementen, die door de timmerfabriek op de bouwplaats
zijn afgeleverd, kan een cissing effect (ook wel ‘’schiften’’ genoemd) optreden.
Dit effect wordt waarschijnlijker naarmate het verfsysteem op het gevelelementen nog vers is. Als het verfsysteem voldoende is doorgehard, is het risico op cissing kleiner.
Om bovenstaande reden adviseren wij voor Concept II en III elementen een 2,5 schilderbeurt waarbij geheel overgegrond wordt met Rubbol BL Endurance Primer vóórdat wordt afgelakt. Hiermee wordt cissing of onvoldoende hechting tussen het industriële verfsysteem en de alkyd aflak voorkomen.

Proefvlak

Bij Concept II en III is normaliter een 1,5 schilderbeurt van toepassing.
Wij adviseren het schildersbedrijf om voorafgaand aan het totale schilderwerk proefvlakken met direct aflakken (1.5 schilderbeurt) uit te voeren. Als de resultaten gunstig zijn, kan alsnog met dit verfsysteem verder worden gewerkt. De extra tussenlaag kan dan achterwege blijven zodat een 1.5 schilderbeurt van toepassing is.

Bijwerken op basis van glansgraad* Sikkens Wood Coatings, buitenzijde:

- Rubbol WF 387 (zijdeglans 35 GU/60°); de glansgraad van Rubbol Satura, zijdeglans 20-30 GU/60° (ISO 2813) komt het meest overeen**.
- Rubbol WF 375 (glans 70 GU/60°); de glansgraad van Rubbol XD Semi-gloss, Halfglans 75-85 GU/60° (ISO 2813), 60-70 GU/60° na 1 maand verouderen, komt het meest overeen**.

Binnenschilderwerk



Voorbehandeling

- Het geheel afwassen met Polyfilla Pro S600 (toevoegen aan lauwwarm water) met een schuurspons zodanig dat een schone ondergrond ontstaat. Nawassen met schoon water.
- De ondergrond licht matteren, opzuiveren en stofvrij maken.
- Gebruik voor de beglazing Meesterhand Glas- en afdichtkit. Deze is overschilderbaar met de geadviseerde producten.
- Spijkergaten, nietgaten e.d. repareren met Polyfilla Pro W325. (KOMO keurmerk nr. 33355)

De uitgestopte en/of gerepareerde delen na droging schuren en deze tot de oorspronkelijke minimale droge laagdikte van 120 µm bijwerken met Rubbol BL Rezisto Primer.

- Gerepareerde, beschadigde en kale plaatsen tot de minimale droge oorspronkelijke laagdikte van 120 µm bijwerken met Rubbol BL Rezisto Primer.
- Het geheel aflakken met Rubbol BL Rezisto Satin.

Als alternatief kan gekozen worden voor Rubbol BL Mat, Rubbol BL Rezisto Satin (zijdeglans), Rubbol BL Rezisto Semi-gloss (halfglans) en Rubbol BL Rezisto High gloss (hoogglans).

Bijwerken op basis van glansgraad* Sikkens Wood Coatings, binnenzijde:

- Rubbol WF 387 (zijdeglans 35 GU/60 GU); de glansgraad van Rubbol BL Rezisto Semi-gloss, halfglans, ca. 40 GU/60° (ISO 2813) komt het meest overeen**.
- Rubbol WF 375 (glans 70 GU:60 GU); de glansgraad van Rubbol BL Rezisto High gloss, hoogglans, >70 GU/20° (ISO 2813) komt het meest overeen**.

Let op!

* *De genoemde Sikkens producten komen het best overeen qua glansgraad met de Sikkens Wood Coatings producten. Voor producten met een langere levensduur raden we de producten aan welke worden genoemd in ons verfadvies.*

** *Fractionele glans- en kleurverschillen zijn mogelijk.*

Voor uitgebreide technisch productinformatie zie het TDS op www.sikkens.nl

Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. Postbus 3, 2170 BA Sassenheim, Nederland. Afdeling Technical Support, Tel.: 071-3083400, Fax. 071-3083273, Internet: www.sikkens.nl.

De doeltreffendheid van onze systemen berust op jarenlange praktijkervaring en laboratoriumresearch. Wij staan ervoor in, dat de kwaliteit van het volgens onze systemen vervaardigde werk voldoet aan de eigenschappen die Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. heeft toegezegd, mits de onzerzijds gegeven voorschriften stipt zijn opgevolgd en het werk is uitgevoerd naar de eisen van goed vakmanschap. Wij wijzen iedere aansprakelijkheid af, indien het eindresultaat ongunstig is beïnvloed door factoren waarop wij geen controle hebben. De afnemer dient met de hem normaal ten dienste staande middelen te controleren of de geleverde producten geschikt zijn voor de beoogde toepassing. Bij het verschijnen van een nieuwe uitgave verliest dit technisch documentatieblad zijn geldigheid.



Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering

Uitgave:
september 2020

ONDERHOUD NL

Bouwend Nederland
Vakgroep GLAS

GLAS

Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering

KCG KENNISCENTRUM GLAS

Dit document geeft eisen en methoden voor het beoordelen van de visuele kwaliteit van meerbladig isolatieglas bij oplevering. Onder meerbladig isolatieglas wordt verstaan alle glassamenstellingen die zijn opgebouwd uit tenminste twee glasbladen, gescheiden door een spouw of meerdere spouwen en aan de randen worden afgesloten door een duurzame randverbinding en waarbij de kit van de randafdichting niet wordt blootgesteld aan UV-licht. Vacuümglas valt hier niet onder.
Dit document behandelt slechts de visuele aspecten en is ter indicatie. Voor een officiële beoordeling dient altijd de betreffende productnorm gehanteerd te worden. Het is vooral bedoeld om vooraf te beoordelen of een klacht m.b.t. de visuele kwaliteit terecht is, waarmee tijdverlies, ergernis en kosten door onterechte claims op garantie bij de oplevering van gebouwen, zoals woningen en kantoren, voorkomen kan worden.

Hoe beoordeel ik isolatieglas?

In de Europese productnorm voor meerbladig isolatieglas (NEN-EN 1279) zijn in de versie van 2018 voor het eerst in de norm zelf eisen opgenomen voor de beoordeling van de visuele kwaliteit van isolatieglas. In eerdere versies werd hiervoor verwezen naar de productnormen van de glasbladen van de afzonderlijke glassoorten, zoals floatglas, gelaagd glas, gecoat glas en thermisch behandeld glas. De eisen en beoordelingsmethoden van de visuele kwaliteit uit de EN 1279: 2018 zijn op de achterzijde samengevat. Voor overige eisen dienen de productnorm van isolatieglas en de productnormen van de betreffende glassoort(en) geraadpleegd te worden. De producent dient een en ander ook vastgelegd te hebben in het verplichte CE-dossier.

De beoordelingsmethode zoals hier omschreven is niet van toepassing op meerbladig isolatieglas waarbij gebruik is gemaakt van figuurglas, draadglas, getrokken glas of gelaagd glas met een brandwerende tussenlaag.

Sommige verschijnselen kunnen wel zichtbaar zijn op het glasoppervlak maar mogen niet worden meegenomen in de visuele beoordeling van het glas en zijn geen reden tot afkeur. Dit zijn:

Kleur en kleurverschillen

Variaties in de kleurbeleving zijn mogelijk vanwege de grondstoffen van het basisproduct, het coatingproces, de coatings zelf en de variaties in de opbouw van het isolatieglas.

Gevels met meerbladig gecoat isolatieglas kunnen verschillende kleuraccenten vertonen. Dit effect kan worden versterkt als er onder een hoek wordt beoordeeld. Mogelijke oorzaken hiervan zijn kleine kleurverschillen in het glas waarop de coating is aangebracht en de laagdiktes van de coating zelf.

Interferentie (kleurvlekken)

Soms zijn er in het glas of in de reflectie (weerspiegeling) van het glas olieachtige vlekken zichtbaar. Indien er op het glas wordt gedrukt en de vlekken verplaatsen zich, is er sprake van interferentie van lichtstralen. Interferentie is een natuurlijk verschijnsel en kan grotendeels worden voorkomen door het toepassen van verschillende glasdiktes en het aanbrengen van coatings.

Condensvorming op glas

Condensvorming op glas aan de binnen- of buitenzijde (dus niet in de spouw) kan ontstaan als het glasoppervlak kouder is dan de omringende lucht.
De mate van condensatie is afhankelijk van de Ug-waarde, de luchtvochtigheid, de luchtbewegingen en de temperatuur binnen en buiten. Als de omringende luchtvochtigheid hoog is en de temperatuur van het glasoppervlak lager wordt dan het dauwpunt, dan zal het glasoppervlak condenseren.

Barometrische invloeden

De spouwen van meerbladig isolatieglas bevatten een bepaald volume lucht of ander gas dat hermetisch is afgesloten door de randverbinding. De toestand van dit gas wordt bepaald door de toepassingshoogte, de barometrische druk buiten en binnen de spouw en de luchttemperatuur op het moment van fabricage.
Als het glas wordt toegepast op een andere hoogte of wanneer de barometrische druk en de temperatuur van de lucht veranderen, dan zullen de glasbladen naar binnen of buiten buigen waardoor optische vertekeningen in spiegelbeelden en soms ook doorzicht kunnen ontstaan.

Bevochtigen van het glasoppervlak

Het uiterlijk van het glasoppervlak kan verschillen door vingerafdrukken, labels, vacuümzuigers of andere contacten op het glas. Dit kan zichtbaar worden als het glas vochtig wordt door condensatie, regen of het schoonmaken met water.

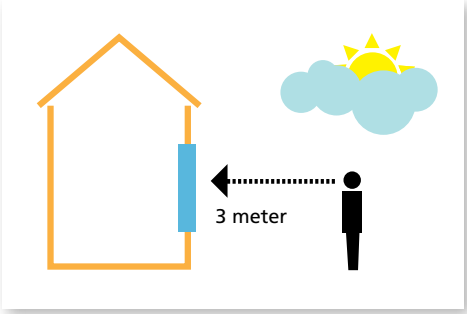
Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering

Beoordelingsmethoden

Beoordeling (algemeen)

Meerbladig isolatieglas wordt beoordeeld op het doorzicht, zonder eventuele afwijkingen vooraf te markeren. Alle waargenomen storende afwijkingen dienen genoteerd te worden.

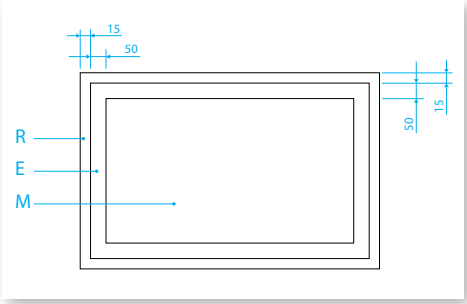
Isolatieglas wordt beoordeeld op een afstand van minimaal 3 m, van buiten naar binnen, zo loodrecht mogelijk op het glas, tot 1 minuut per m^2 en bij diffuus daglicht. Diffuus daglicht is licht bij een gelijkmatig bewolkte hemel zonder direct zonlicht of kunstlicht.



Bij beoordeling van binnen naar buiten (als andersom niet mogelijk is) dient ook minimaal een afstand van 3 m te worden aangehouden en zo loodrecht mogelijk op het glas.

Zones

Bij de beoordeling van isolatieglas zijn de volgende zones van toepassing:



R. een zone van 15 mm normaliter afgedekt door de inklemming of (als er geen inklemming is) door de randafdichting
E. zone van 50 mm vanaf zone R.
M. hoofdzone

Toegestane fouten

Maximaal toegestane puntfouten

Zone	Grootte fout (Ø in mm*)	Grootte in m^2			
		≤ 1	> 1 ≤ 2	> 2 ≤ 3	> 3
R	Alle	Geen beperking			
E	Ø ≤ 1	Minder dan 3 in elk oppervlak van Ø 20 cm			
	1< Ø ≤ 3	≤ 1	1 per meter of omtrek		
	Ø > 3	Niet toegestaan			
M	Ø ≤ 1	Minder dan 3 in elk oppervlak van Ø 20 cm			
	>1 Ø ≤ 2	2	3	5	5 + 2/m^2
	Ø > 2	Niet toegestaan			

*) zonder kring (halo)

Maximaal toegestane vlekken

Zone	Afmeting en type (Ø in mm.)	Glasvlak in m^2	
		≤ 1	> 1
R	Alle	Geen beperking	
E	Spat Ø ≤ 1	Geen beperking	
	Spat 1< Ø ≤ 3	4	1 per meter of omtrek
	Vlek Ø ≤ 17	1	
	Spat Ø > 3 en vlek Ø > 17	Maximaal 1	
M	Spat Ø ≤ 1	Maximaal 3 in elk oppervlak van Ø ≤ 20 cm	
	Spat > 1 Ø ≤ 3	Maximaal 1 in elk oppervlak van Ø ≤ 20 cm	
	Spat Ø > 3 en vlek Ø > 17	Niet toegestaan	

Maximaal toegestane lijnvormige fouten

Zone	Individuele lengten	Totaal van de individuele lengten (mm)
R		Geen beperking
E	≤ 30	≤ 90
M	≤ 15	≤ 45

Isolatieglas met thermisch behandeld glas

Hiervoor dienen de productnormen (EN 12150, EN 14179 of EN 1863) te worden geraadpleegd.

Aanvullend daarop:

- Generale boog niet groter dan 3 mm per 1000 mm lengte.
- Grotere generale boog toegestaan bij (bijna) vierkante ruiten (1:1 tot 1:1,5) en voor glasbladen met een nominale dikte < 6 mm.

KCG KENNISCENTRUM GLAS
ONDERHOUD NL
Bouwend Nederland Vakgroep GLAS
GLAS

Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering

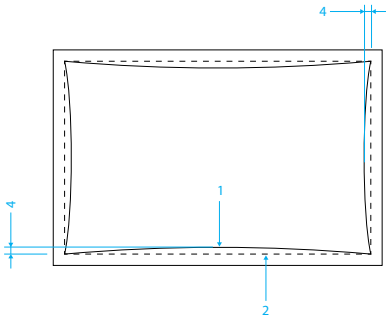
Toegestane fouten

Gebogen isolatieglas

Hiervoor dient de betreffende productnorm (ISO 11485-1 en -2) te worden geraadpleegd.

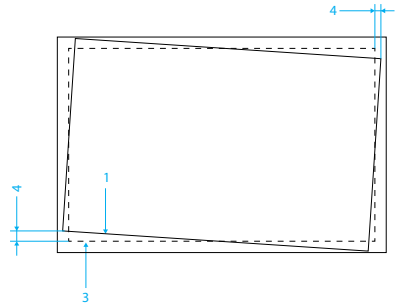
Tolerantie op de doorbuiging en verloop van de afstandhouder

Met betrekking tot de doorbuiging van de afstandhouder bij isolerend dubbelglas geldt voor het recht zijn van de afstandhouder een maximale afwijking van 4 mm tot een lengte van 3,5 m en van 6 mm bij grotere lengtes.



1. Afstandhouder
2. Theoretisch uiterlijk van afstandhouder

Het maximale verloop van de afstandhouder ten opzichte van de glasrand of van een andere afstandhouder (bij drievoudige beglazing) is 3 mm tot een lengte van 2,5 m en 6 mm bij grotere lengtes.



3. Theoretische positie van de afstandhouder
4. Afwijking

Toegestane fouten

Meerbladig isolatieglas dat niet is samengesteld uit glasbladen van enkel floatglas

Het aantal toegestane fouten mag per extra glasblad met 25% worden verhoogd. Het aantal toegestane fouten dient dan altijd afgerond te worden.

Voorbeelden:

Isolerend dubbelglas bestaande uit twee gelaagde glasbladen (= 2 extra glasplaten):

Het aantal toegestane fouten is dan 1,5 groter (1 + 25% + 25%) ten opzichte van isolerend dubbelglas met floatglas.
Dus waar in de tabel bij puntfouten 4 puntfouten zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 6.
Dus waar in tabel bij toegestane vlekken 3 vlekken zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 5.

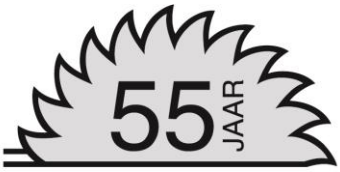
Drievoudige beglazing bestaande uit drie glasbladen van floatglas (= 1 extra glasblad):

Het aantal toegestane fouten is dan 1,25 groter (1 + 25%) ten opzichte van isolerend dubbelglas met floatglas.
Dus waar in de tabel bij puntfouten 4 puntfouten zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 5.
Dus waar in tabel bij toegestane vlekken 3 vlekken zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 4.

Drievoudige beglazing bestaande uit drie glasbladen, met de binnen- en buitenruit van gelaagd glas en de midden ruit van floatglas (= 1 extra glasblad en 2 extra glasplaten):

Het aantal toegestane fouten is dan 1,75 groter (1 + 25% + 25% + 25%) ten opzichte van isolerend dubbelglas met floatglas.
Dus waar in de tabel bij puntfouten 4 puntfouten zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 7.
Dus waar in tabel bij toegestane vlekken 3 vlekken zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 6.

Dit document is opgesteld door Kenniscentrum Glas in opdracht van de Vakgroep Glas van Bouwend Nederland en OnderhoudNL.





Peelstraat 2B, 5476 LD Vorstenbosch

0413-350992

info@van-heertum.nl

www.van-heertum.nl